

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i3.2488>

Conocimientos y prácticas preventivas asociados a los factores de riesgo del dengue en población de Guasave, Sinaloa

Risks related to Aedes aegypti-transmitted dengue in the population of Guasave, Sinaloa

José Luque Kautzman

jose.luque@uadeo.mx

<https://orcid.org/0009-0005-9712-8231>

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Guasave
México – Guasave

Víctor Hugo Gerardo Kautzman

vh.kautzman@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-5204-3485>

Secretaría de Educación Pública, Nivel primaria
México – Guasave

Jorge Soto Alcalá

jorge.soto@uado.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9965-2193>

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave
México – Guasave

Ricardo de Jesús Aguilar Romero

ricardo.aguilar@uadeo.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6504-5088>

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Guasave
México – Guasave

Martín Armando Román Vega

mroman@ipn.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0028-3771>

Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa
México – Guasave

Artículo recibido: 10 julio 2026- Aceptado para publicación: 16 agosto 2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos del género *Aedes*, cuya incidencia ha aumentado de manera sostenida en las últimas décadas, constituyéndose en un problema prioritario de salud pública en regiones tropicales y subtropicales. En el municipio de Guasave, Sinaloa, esta arbovirosis preocupa de forma constante a las instituciones sanitarias y a la población, debido a condiciones climáticas cálidas, una economía agrícola y prácticas de almacenamiento de agua que favorecen al vector *Aedes aegypti*. El objetivo de este estudio fue analizar los factores de riesgo asociados a la transmisión del dengue por *Aedes aegypti* en la

población del municipio de Guasave. Se empleó un enfoque cualitativo con método etnográfico, mediante un cuestionario aplicado a 100 participantes de distintos sectores de la ciudad de Guasave y una entrevista abierta a un especialista en salud pública. Los resultados muestran que, si bien el 98% de los encuestados conoce la existencia del dengue, persisten vacíos en el reconocimiento de los signos de alarma (28%) y del mecanismo de transmisión (10% lo desconoce o lo atribuye erróneamente a otras causas). Asimismo, el 52% percibe un alto riesgo de criaderos del mosquito en su hogar o colonia, y solo el 61% realiza acciones preventivas de forma regular. Se concluye que la propagación del dengue en Guasave está determinada por la interacción entre factores ambientales, socioculturales y un nivel de conocimiento preventivo insuficiente, por lo que se requiere fortalecer la educación sanitaria, la vigilancia epidemiológica y la participación comunitaria como estrategias sostenibles de control.

Palabras clave: dengue, *Aedes aegypti*, factores de riesgo, salud pública, prevención

ABSTRACT

Dengue is a viral disease transmitted by mosquitoes of the genus *Aedes*, whose incidence has increased steadily over recent decades, becoming a priority public health problem in tropical and subtropical regions. In the municipality of Guasave, Sinaloa, this arboviral disease represents a constant concern for health institutions and the population, due to warm climatic conditions, an agricultural economy, and water storage practices that favor the *Aedes aegypti* vector. The objective of this study was to analyze the risk factors associated with *Aedes aegypti*-transmitted dengue in the population of the municipality of Guasave. A qualitative approach with an ethnographic method was used, through a questionnaire applied to 100 participants from different sectors of the city of Guasave, together with an open interview with a public health specialist. The results show that, although 98% of respondents are aware of dengue, significant gaps remain in the recognition of warning signs (28%) and the transmission mechanism (10% either do not know it or attribute it incorrectly to other causes). Likewise, 52% perceive a high risk of mosquito breeding sites in their home or neighborhood, and only 61% carry out preventive actions regularly. It is concluded that the spread of dengue in Guasave is determined by the interaction of environmental and sociocultural factors together with an insufficient level of preventive knowledge, making it necessary to strengthen health education, epidemiological surveillance, and community participation as sustainable control strategies.

Keywords: dengue, *Aedes aegypti*, risk factors, public health, prevention

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

El dengue constituye una de las enfermedades transmitidas por vectores de mayor relevancia para la salud pública a nivel mundial. Es provocado por un virus del género *Flavivirus* y se transmite principalmente mediante la picadura de mosquitos del género *Aedes*, en especial *Aedes aegypti*. Durante las últimas décadas, su incidencia ha experimentado un incremento sostenido como consecuencia de factores como el crecimiento urbano desordenado, las condiciones climáticas favorables para la reproducción del mosquito, la movilidad de la población y las deficiencias en las acciones de prevención y control (Dantés et al., 2020).

La primera epidemia documentada en la región de las Américas ocurrió en el siglo XVIII, en 1780, en Filadelfia, Estados Unidos (Mattar, 2019). Desde entonces, la distribución del mosquito *Aedes aegypti* se ha expandido de manera sostenida por América Latina y el Caribe, región que actualmente concentra la mayor carga epidemiológica mundial (Theran León et al., 2022). De acuerdo con datos consolidados por la Organización Panamericana de la Salud (2024), al cierre del primer trimestre de 2024 se notificó una cifra histórica que superó los 4.8 millones de casos a nivel mundial. En el contexto de México, la Secretaría de Salud (2024) ha identificado zonas de alta endemicidad y brotes epidémicos severos en múltiples entidades federativas, confirmando la dispersión del virus incluso en regiones con acciones previas de control de vectores. El virus del dengue cuenta con cuatro serotipos antigénicamente diferenciados (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4) y ha expandido su alcance geográfico superando las barreras de más de 100 países tropicales y subtropicales (World Health Organization [WHO], 2023).

En el municipio de Guasave, Sinaloa, la presencia recurrente del dengue ha generado preocupación tanto en las instituciones de salud como en la población, ya que sus efectos no se limitan a las manifestaciones clínicas, sino que también afectan el desarrollo de las actividades laborales, escolares y familiares, además de generar gastos económicos relacionados con la atención médica y la recuperación de los pacientes. A pesar de las múltiples intervenciones de salud pública orientadas al control químico y biológico de los vectores, los brotes de dengue continúan en aumento dentro de las zonas urbanas y rurales del municipio, con una tendencia ascendente que representa un factor de atención permanente para los sistemas de vigilancia epidemiológica de la región.

Las causas de esta problemática son multifactoriales, enraizadas tanto en determinantes ambientales como comunitarios. La proliferación del mosquito transmisor se ve directamente favorecida por el manejo deficiente de residuos, la acumulación de basura en las calles y el almacenamiento inadecuado de agua en patios domésticos. Esta situación se agrava por el contexto socioeconómico local: Guasave es un municipio predominantemente agrícola, donde el uso intensivo y el estancamiento de aguas para riego y canales de distribución propician macrocriaderos permanentes que facilitan el ciclo biológico del mosquito (huevo, larva, pupa y adulto)

(Ramírez et al., 2019). A este escenario ambiental se suma, de manera intermitente, un desabasto de larvicidas e insecticidas empleados en las jornadas de nebulización, lo que limita la capacidad operativa de las brigadas de vectores; al no existir un tratamiento antiviral específico, el manejo clínico se enfoca estrictamente en la sintomatología.

La presente investigación se fundamenta en la necesidad de generar información científica veraz y contextualizada sobre el municipio de Guasave, que permita diseñar estrategias de intervención efectivas para romper el ciclo de transmisión del vector. Desde una perspectiva social y comunitaria, el estudio busca salvaguardar la salud de los sectores más vulnerables de la población —niñas, niños, personas adultas mayores y personas con comorbilidades crónicas— dotando a la comunidad de herramientas educativas para identificar oportunamente los signos de alarma y erradicar los criaderos domésticos. En el ámbito institucional, responde a la saturación que enfrentan las unidades de primer y segundo nivel de atención médica durante los brotes epidémicos, así como a la pérdida de productividad laboral asociada.

Factores de riesgo ambientales y demográficos

Las condiciones climáticas cálidas y húmedas, características de la región agrícola de Guasave, aceleran el desarrollo embrionario y larvario del vector, incrementando la densidad de mosquitos hembra picadoras en periodos de tiempo más cortos (Martínez, 2021). Las lluvias intensas generan acumulaciones de agua estancada en entornos habitacionales y peridomésticos que proveen el sustrato para la ovipostura, mientras que en las épocas de escasez, la irregularidad del suministro obliga a almacenar agua en tanques, cisternas y cubetas sin las medidas de sellado adecuadas, transformando estos depósitos en focos permanentes de reproducción larvaria (Ramírez et al., 2019).

A la par de las variables macroclimáticas, el cambio climático global está reconfigurando los patrones epidemiológicos históricos del dengue. El incremento paulatino de la temperatura de la superficie terrestre y la alteración de los ciclos de lluvias expanden sustancialmente la distribución geográfica del vector y la frecuencia de los brotes epidémicos a nivel global (González et al., 2022). Asimismo, los procesos de urbanización desordenada, el hacinamiento en viviendas precarias y la falta de redes formales de drenaje pluvial y alcantarillado multiplican los puntos de contacto entre el vector y los hospederos humanos, facilitando cadenas de transmisión intradomiciliarias (López, 2018).

La pobreza y la falta de educación sanitaria se consolidan como factores de riesgo determinantes, ya que impiden a las personas tomar las medidas preventivas necesarias o acceder a recursos óptimos de protección en comunidades marginadas (González, 2020). A esto se suma la movilidad de las personas: las migraciones interurbanas y los flujos de trabajadores agrícolas hacia y desde otras localidades del municipio facilitan la dispersión geográfica del virus (Pérez, 2018), en tanto que las disparidades en el acceso a servicios de salud y programas de prevención

empeoran la capacidad de respuesta y aumentan la vulnerabilidad de las poblaciones afectadas (Martínez & López, 2017).

La dimensión conductual constituye otro eslabón fundamental en la cadena de riesgo. La persistencia de prácticas como la acumulación de basura, neumáticos desechados a la intemperie y la falta de mantenimiento higiénico en los patios domésticos evidencia una brecha entre el conocimiento y el cambio efectivo de hábitos (Ruiz, 2020), problemática que con frecuencia se agrava por el rechazo o la desinformación acerca de las medidas preventivas y las intervenciones institucionales de control químico (Córdoba, 2019). A esto se añade el obstáculo biológico de la resistencia evolutiva del *Aedes aegypti* frente a insecticidas tradicionales, lo cual reduce la efectividad de las campañas de fumigación masiva (Figueroa, 2022) y exige que las brigadas de vectores roten los principios activos utilizados en las distintas localidades del municipio.

Manifestaciones clínicas y signos de alarma

En el plano clínico, el dengue puede manifestarse desde un cuadro febril inespecífico hasta formas graves caracterizadas por aumento de la permeabilidad vascular, hemorragias y compromiso multiorgánico, especialmente en personas que experimentan una reinfección heteróloga con un serotipo distinto del virus (González, 2020). Este riesgo se incrementa por el fenómeno de amplificación dependiente de anticuerpos, donde el sistema inmunológico responde de manera más agresiva y facilita el ingreso del virus a las células blanco en lugar de proteger al organismo (López, 2018).

Los pacientes con formas graves corren un alto riesgo de deshidratación por la fiebre elevada, el vómito y la diarrea, lo que puede derivar en fallas de órganos vitales como el hígado y los riñones (Figueroa, 2022). En casos poco frecuentes puede verse afectado el sistema nervioso central, con secuelas neurológicas crónicas a largo plazo (Pérez, 2020). Ciertas subpoblaciones, como las mujeres embarazadas, presentan un riesgo elevado de parto prematuro, bajo peso al nacer, hemorragias obstétricas y complicaciones fetales (González, 2020).

La falta de reconocimiento de los denominados signos de alarma —dolor abdominal intenso, vómito persistente, sangrado de mucosas, letargia o irritabilidad— dificulta la diferenciación oportuna entre un cuadro de manejo ambulatorio y una urgencia médica que requiere hospitalización inmediata. El conocimiento de estas manifestaciones constituye una competencia clínica fundamental para el personal de enfermería en el primer nivel de atención, dado que suele ser el primer punto de contacto del paciente con el sistema sanitario y el encargado de realizar el triaje clínico.

Estrategias de prevención y control

El control sostenible del dengue requiere la adopción de modelos de manejo integrado de vectores bajo una gobernanza intersectorial y coordinada (Martínez, 2020). La estrategia más costo-efectiva radica en eliminar los criaderos del mosquito *Aedes aegypti* a través de la limpieza, vaciado y tapado de recipientes que acumulan agua estancada, en el marco de campañas

institucionales de tipo "Patio Limpio" (González, 2020). La fumigación de áreas afectadas constituye otra medida tradicional para reducir la población de mosquitos adultos, aunque estas intervenciones químicas deben controlarse estrictamente para mitigar el riesgo de selección de resistencia (Silva, 2020).

La educación comunitaria y la participación social efectiva son esenciales para lograr un cambio de comportamiento sostenible en la población (Pérez, 2020), mediante campañas que enseñen la importancia de medidas de autocuidado como el uso de repelentes, la instalación de mosquiteros y el uso de ropa de manga larga en temporadas de alto riesgo. En este contexto, las escuelas representan plataformas estratégicas de sensibilización, ya que los programas educativos enseñan a niñas y niños a identificar criaderos, transformándolos en agentes de cambio que trasladan estos conocimientos a sus hogares (Silva, 2020); esta vía escolar resulta especialmente viable en comunidades rurales del municipio, donde la escuela suele desempeñar un papel central como punto de encuentro comunitario.

A nivel estructural, la optimización de los servicios públicos mediante una adecuada gestión de residuos sólidos resulta crucial, ya que la acumulación de basura y escombros en la vía pública genera macro-criaderos urbanos de difícil acceso (Vargas, 2021). En áreas con deficiencias de infraestructura hidráulica, como ocurre en distintas localidades del municipio de Guasave, los gobiernos deben asegurar una correcta distribución del agua potable y optimizar los sistemas de drenaje para evitar el almacenamiento desprotegido (Ramírez et al., 2019). El monitoreo constante de casos y el uso de tecnologías de vigilancia entomológica permiten anticipar brotes y ejecutar acciones focalizadas de manera oportuna.

En síntesis, las estrategias de prevención evidencian que el éxito de las políticas de salud pública no depende exclusivamente de la sofisticación tecnológica, sino del grado de involucramiento y corresponsabilidad de la población civil. El profesional de enfermería, por su cercanía metodológica y humana con las comunidades, ejerce un rol fundamental al traducir el conocimiento científico epidemiológico en conductas cotidianas de autocuidado, diseñando intervenciones que respeten las dinámicas socioculturales locales como única vía para transformar la prevención del dengue en un hábito comunitario permanente.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a la propagación del dengue por *Aedes aegypti* en la población del municipio de Guasave, Sinaloa, considerando el nivel de conocimiento de los habitantes sobre la enfermedad, sus prácticas de prevención, las condiciones ambientales y de saneamiento del entorno, y la percepción de riesgo respecto a la presencia de criaderos del mosquito vector. Se plantea como hipótesis de trabajo que los factores de riesgo ambientales, socioculturales, geográficos y de saneamiento, junto con un nivel insuficiente de conocimiento sobre las medidas preventivas, se asocian significativamente con la propagación del dengue en la población estudiada.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se abordó desde un enfoque cualitativo, el cual privilegia la comprensión profunda de los fenómenos sociales en sus entornos naturales. Según Hernández, Fernández y Baptista (2018), la investigación cualitativa busca interpretar los significados que los actores sociales atribuyen a sus experiencias, en lugar de limitarse a la medición de variables cuantificables. Este enfoque resultó particularmente adecuado para estudiar el fenómeno del dengue en el municipio de Guasave, donde las percepciones, creencias y prácticas cotidianas de sus habitantes influyen de manera directa en la propagación de la enfermedad.

Dentro del enfoque cualitativo, la investigación se sustentó en el método etnográfico, centrado en la descripción y el análisis de las prácticas, interacciones y rutinas dentro de los entornos sociales y comunitarios (Hammersley & Atkinson, 2007). Según Spradley (1980), la etnografía busca comprender la lógica interna de los grupos sociales mediante la interpretación de sus normas, valores y rutinas diarias. Este método implicó una inmersión en el campo que permitió observar y registrar las experiencias de los actores involucrados en los sectores estudiados, incluyendo habitantes, personal de salud y autoridades locales encargadas de las campañas de prevención, con el propósito de comprender tanto los elementos explícitos — presencia de criaderos, manejo de residuos, estado de saneamiento de las viviendas— como los implícitos, referidos a actitudes, hábitos y percepciones de riesgo (Fetterman, 2010).

Los instrumentos de recolección de datos incluyeron observación con notas de campo estructuradas, una entrevista abierta dirigida a un especialista en salud pública y epidemiología, y un cuestionario aplicado a los participantes de los distintos sectores de la ciudad de Guasave. Según Flick (2018), la utilización de múltiples técnicas de recolección de datos permite construir un panorama más completo y confiable del fenómeno estudiado, al integrar diferentes perspectivas y fuentes de información; en este caso, la combinación de técnicas permitió triangular la información obtenida sobre los factores que inciden en la propagación del dengue.

La observación no participante se complementó con notas de campo que documentaron las condiciones ambientales y de saneamiento de las viviendas visitadas, así como la presencia de posibles criaderos del mosquito *Aedes aegypti* (Kawulich, 2005). La entrevista abierta se realizó a un docente y epidemiólogo con amplia trayectoria en salud pública, con el objetivo de contrastar el conocimiento técnico-especializado con las prácticas comunitarias identificadas mediante el cuestionario y la observación (Rubin & Rubin, 2012). El cuestionario, por su parte, se diseñó con preguntas cerradas y de opción múltiple para recoger información sobre el conocimiento de los habitantes acerca del dengue, sus síntomas, formas de transmisión, fuentes de información, participación en campañas comunitarias y medidas de prevención aplicadas en el hogar (Bryman, 2016). Según Creswell y Poth (2018), el cuestionario en investigaciones cualitativas resulta útil para capturar información complementaria que refuerza la comprensión de fenómenos complejos,

especialmente cuando se integra con otras técnicas de recolección de datos, como ocurrió en el presente estudio.

El escenario de la investigación comprendió tanto el entorno físico como el contexto social y comunitario en el que se desarrolla el fenómeno estudiado. Según Yin (2018), el escenario incluye los procesos sociales y administrativos que permiten observar los fenómenos en su contexto natural. La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Guasave, cabecera del municipio del mismo nombre, en el estado de Sinaloa, México, considerando diferentes sectores y colonias urbanas con antecedentes de casos confirmados de dengue y condiciones ambientales favorables para la reproducción del vector, entre ellas la cercanía a canales de riego agrícola, el manejo irregular de residuos sólidos y el almacenamiento doméstico de agua. De acuerdo con González Rey (2006), el escenario de investigación constituye el espacio social donde se desarrolla la interacción con los participantes, quienes, al formar parte del contexto estudiado, aportan información significativa para comprender el fenómeno desde su propia realidad; bajo esta perspectiva, la ciudad de Guasave no representa únicamente el espacio físico donde se realizó el estudio, sino un entorno social dinámico y heterogéneo, integrado por sectores con características ambientales y socioeconómicas diversas, en el que las experiencias, conocimientos, prácticas y percepciones de sus habitantes permitieron analizar de manera integral los factores asociados a la propagación del dengue.

En cuanto a población y muestra, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020), el municipio de Guasave cuenta con una población total de 289,370 habitantes, cifra que constituye el universo poblacional de referencia para la presente investigación. Dado el enfoque cualitativo del estudio, la muestra fue determinada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la facilidad de acceso a los participantes, su disposición para colaborar y su pertinencia con los objetivos de la investigación (Lincoln & Guba, 2015). Se trabajó con una muestra de 100 participantes residentes en diferentes sectores de la ciudad de Guasave, cantidad considerada suficiente, desde la lógica cualitativa, para alcanzar profundidad y diversidad de información más que representatividad estadística (Hernández et al., 2018); como señalan Hernández, Fernández y Baptista (2018), la selección de la muestra en este tipo de estudios debe priorizar la profundidad de los datos, asegurando que cada participante aporte experiencias ricas y detalladas sobre el fenómeno investigado. Dada la magnitud de la población total del municipio (289,370 habitantes) frente al tamaño de la muestra y al carácter no probabilístico de su selección, los hallazgos obtenidos no deben interpretarse como estadísticamente representativos del conjunto de la población municipal, sino como evidencia cualitativa que ofrece un panorama representativo de la diversidad de sectores urbanos consultados, con posible transferibilidad a la población general de la ciudad de Guasave.

El procedimiento de recolección de información se desarrolló en tres etapas. En la primera se llevó a cabo la observación no participante y el registro de notas de campo en distintos

sectores de la ciudad. En la segunda etapa se aplicó el cuestionario de manera individual a los 100 participantes que aceptaron colaborar de forma voluntaria en los diferentes sectores visitados, previo consentimiento informado y garantía de confidencialidad de los datos (Álvarez-Gayou, 2003). En la tercera etapa se realizó la entrevista abierta al especialista en salud pública, cuyas respuestas fueron registradas y posteriormente analizadas de manera temática.

El análisis de la información combinó la sistematización cuantitativa de las respuestas del cuestionario —expresadas en frecuencias y porcentajes— con el análisis interpretativo de los datos cualitativos obtenidos mediante la observación y la entrevista, siguiendo un proceso iterativo de codificación e interpretación (Miles, Huberman & Saldaña, 2014). Esta triangulación metodológica permitió contrastar el conocimiento experto del especialista entrevistado con las prácticas y percepciones reportadas por los participantes de los distintos sectores de la ciudad, fortaleciendo la validez del análisis presentado en el siguiente apartado.

Finalmente, cabe señalar que, dado el diseño cualitativo del estudio, los criterios de rigor metodológico aplicados no correspondieron a los de validez y confiabilidad estadística propios de los estudios cuantitativos, sino a los de credibilidad, transferibilidad y confirmabilidad propuestos por Lincoln y Guba (2015). La credibilidad se favoreció mediante la triangulación de técnicas (observación, entrevista y cuestionario); la transferibilidad se sustenta en la descripción detallada del contexto de los distintos sectores de la ciudad de Guasave consultados, que permite valorar la aplicabilidad de los hallazgos a otras zonas urbanas con características ambientales y socioeconómicas similares; y la confirmabilidad se apoyó en el registro sistemático de notas de campo y en el resguardo de la confidencialidad de los participantes durante todo el proceso de investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan los hallazgos obtenidos mediante el cuestionario aplicado a los 100 participantes residentes en diferentes sectores de la ciudad de Guasave, así como su discusión a la luz de la entrevista realizada al especialista en salud pública y de la literatura científica revisada.

Conocimiento general sobre el dengue

Tabla 1

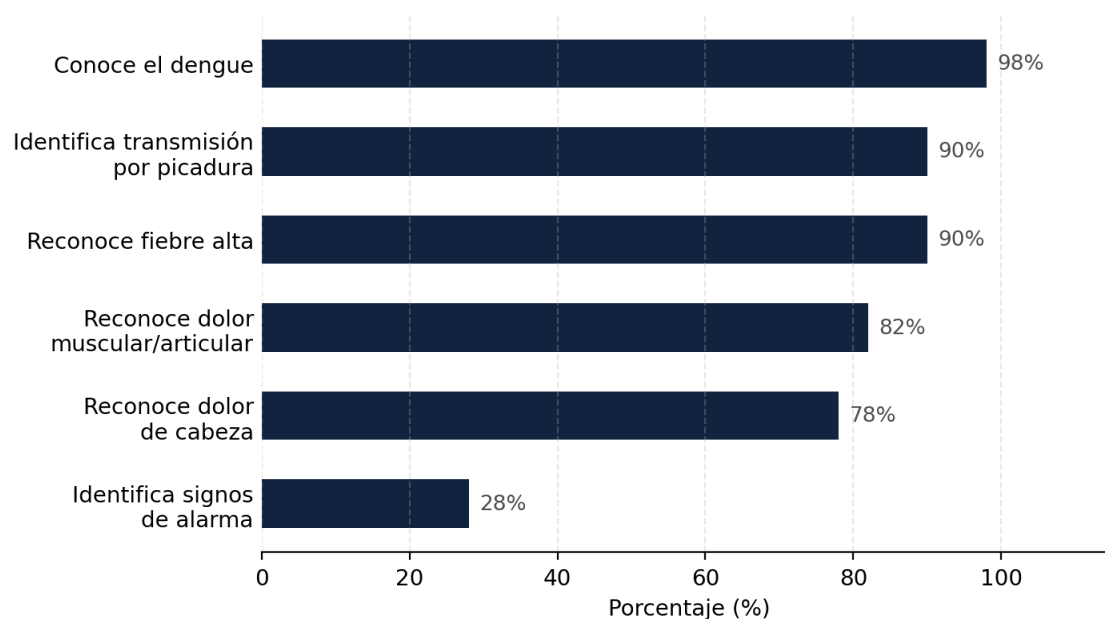
Conocimiento general, transmisión y síntomas del dengue reportado por los habitantes encuestados

Indicador	Resultado
Conoce o ha escuchado hablar del dengue	98%
No conoce la enfermedad	2%
Identifica correctamente la transmisión por picadura de mosquito infectado	90%
Atribuye erróneamente la transmisión al contacto con personas enfermas	5%
Atribuye erróneamente la transmisión al consumo de agua contaminada	3%
Desconoce la forma de transmisión	2%
Reconoce la fiebre alta como síntoma principal	90%
Reconoce dolor muscular o articular	82%
Reconoce dolor de cabeza	78%
Identifica signos de alarma (sangrado de encías o nariz)	28%
No conoce ningún síntoma	2%

Nota. n = 100. En las preguntas de opción múltiple los porcentajes no suman 100%. Elaboración propia con base en el cuestionario aplicado.

Figura 1

Conocimiento general y reconocimiento de síntomas del dengue (%)



Estos resultados evidencian que el conocimiento general sobre la existencia del dengue está prácticamente generalizado entre la población encuestada, lo que constituye una base favorable para las estrategias de educación para la salud. Sin embargo, si bien la mayoría reconoce el mecanismo de transmisión vectorial y las manifestaciones clásicas de la enfermedad, persiste una brecha importante en el reconocimiento de los signos de alarma que anticipan las formas graves del dengue: solo el 28% identificó el sangrado de encías o nariz como una manifestación

de alerta. Este hallazgo coincide con lo señalado por el especialista entrevistado, quien indicó que la identificación oportuna de los signos de alarma es determinante para diferenciar un cuadro de manejo ambulatorio de una urgencia médica, y constituye una de las principales áreas de oportunidad para las campañas informativas dirigidas a la población del municipio.

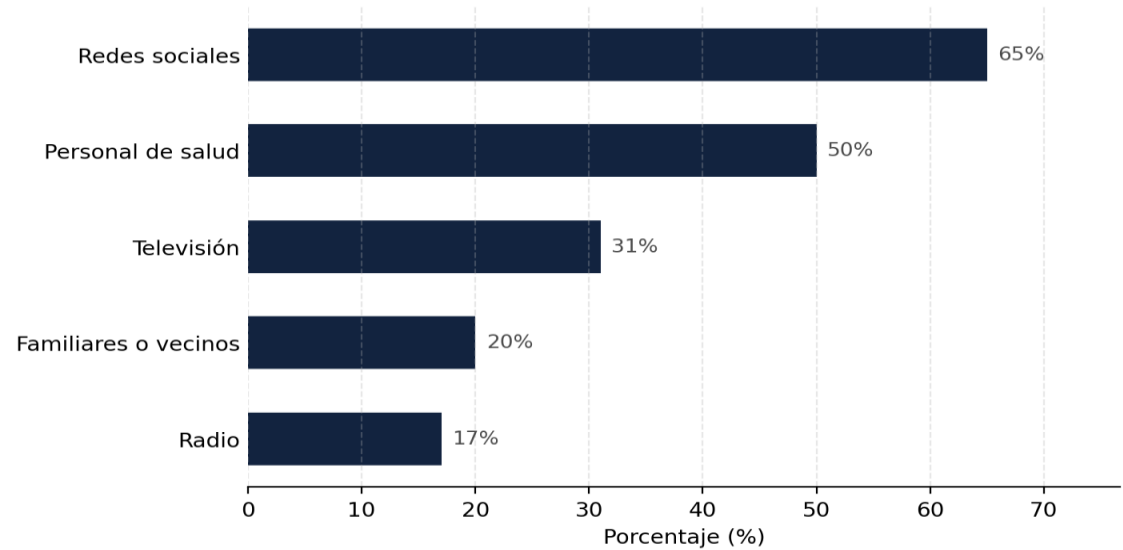
Antecedentes de la enfermedad y fuentes de información

Tabla 2
Antecedentes familiares de dengue y fuentes de información consultadas por los habitantes encuestados

Indicador	Resultado
El encuestado o un familiar ha padecido dengue	25%
No ha padecido dengue en el hogar	67%
No supo responder	8%
Fuente de información: redes sociales	65%
Fuente de información: personal de salud	50%
Fuente de información: televisión	31%
Fuente de información: familiares o vecinos	20%
Fuente de información: radio	17%

Nota. n = 100. La pregunta sobre fuentes de información permitía seleccionar más de una opción, por lo que los porcentajes no suman 100%. Elaboración propia.

Figura 2
Principales fuentes de información sobre el dengue consultadas por los participantes (%)



Una cuarta parte de los hogares encuestados reportó al menos un caso de dengue entre sus integrantes, lo cual refleja la magnitud del problema epidemiológico en los sectores consultados de la ciudad de Guasave y respalda la pertinencia de esta investigación. En cuanto a las fuentes de información, las redes sociales se posicionan como el canal predominante, por encima del personal de salud. Esto representa, por un lado, una oportunidad estratégica para

difundir contenido preventivo verificado a través de plataformas digitales y, por otro, un riesgo ante la posible circulación de información imprecisa cuando no se recurre a fuentes institucionales confiables, un aspecto que coincide con lo señalado por Dantés et al. (2020) respecto a la relevancia de los canales de comunicación del riesgo en el control de brotes, y con lo reportado por Pérez (2018) sobre la influencia de la movilidad y los canales informales de información en la dispersión de percepciones erróneas acerca de enfermedades arbovirales.

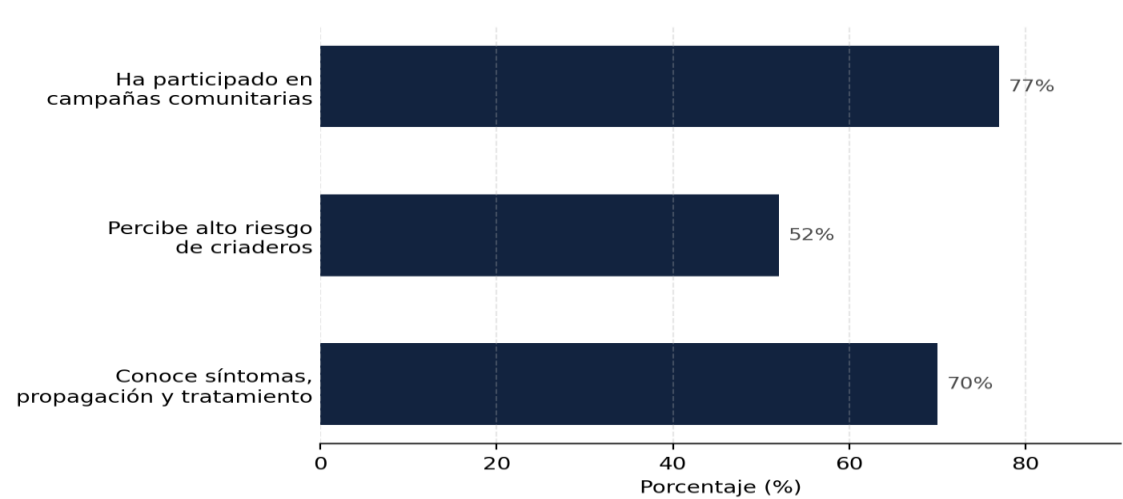
Percepción de riesgo y participación comunitaria

Tabla 3
Percepción de riesgo, participación comunitaria y nivel de conocimiento autopercibido

Indicador	Resultado
Ha participado en campañas comunitarias de prevención	77%
No ha participado en campañas comunitarias	23%
Percibe alto riesgo de criaderos en su hogar o colonia	52%
Considera que no existe dicho riesgo	38%
No sabe si existe dicho riesgo	10%
Conoce síntomas, propagación y tratamiento del dengue	70%
Conoce únicamente la forma de propagación	25%
No tiene conocimiento sobre la enfermedad	5%

Nota. n = 100. Elaboración propia con base en el cuestionario aplicado.

Figura 3
Participación comunitaria y percepción de riesgo de criaderos (%)



Que más de la mitad de la población encuestada perciba un riesgo elevado de criaderos en su entorno inmediato refleja un nivel de conciencia situacional relevante, el cual constituye un punto de partida favorable para impulsar acciones preventivas sostenidas. Asimismo, el nivel relativamente alto de participación previa en campañas comunitarias (77%) es un indicador positivo de corresponsabilidad social, aunque el 23% restante representa un sector que debe

incorporarse mediante estrategias focalizadas de sensibilización, en línea con lo señalado por Cossio, Gamarra y Luna (2020) respecto a la importancia de la acción colectiva y la gobernanza local en el control de brotes en entornos suburbanos y rurales.

Prácticas de prevención en el hogar

Tabla 4
Frecuencia y tipo de acciones preventivas implementadas en los hogares encuestados

Indicador	Resultado
Realiza acciones preventivas diariamente	33%
Realiza acciones preventivas semanalmente	28%
Actúa solo ante la presencia de brotes	21%
Nunca realiza acciones de prevención	5%
Elimina recipientes con agua estancada	68%
Usa repelentes de insectos	34%
Coloca mosquiteros en puertas y ventanas	29%
Fumiga la vivienda	22%
Realiza todas las acciones anteriores	12%
No realiza ninguna acción preventiva	5%

Nota. n = 100. Ambas preguntas permitían más de una respuesta, por lo que los porcentajes no suman 100%. Elaboración propia.

Figura 4
Frecuencia de realización de acciones preventivas en el hogar (%)

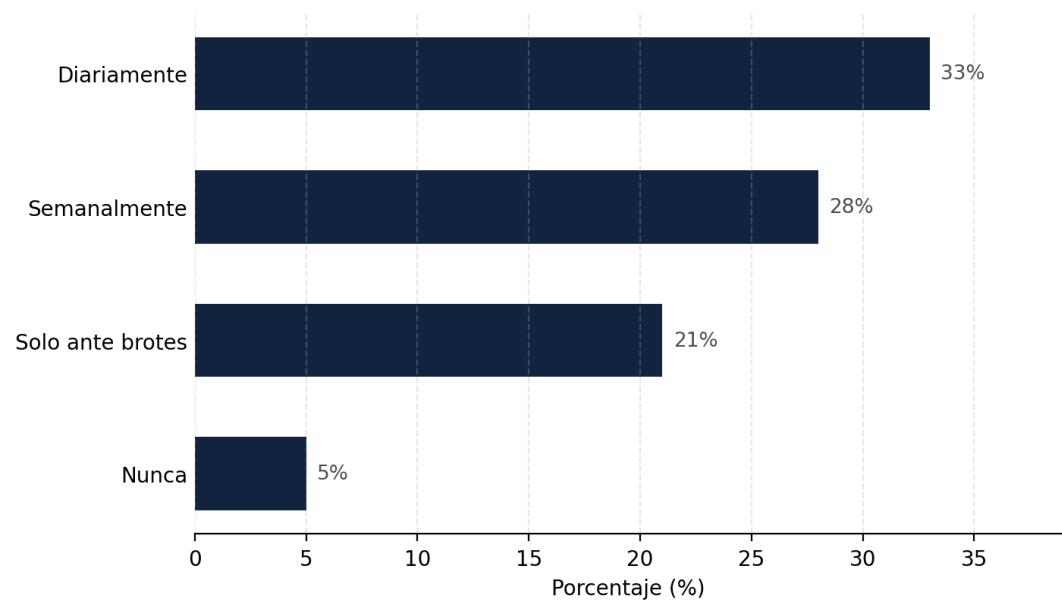
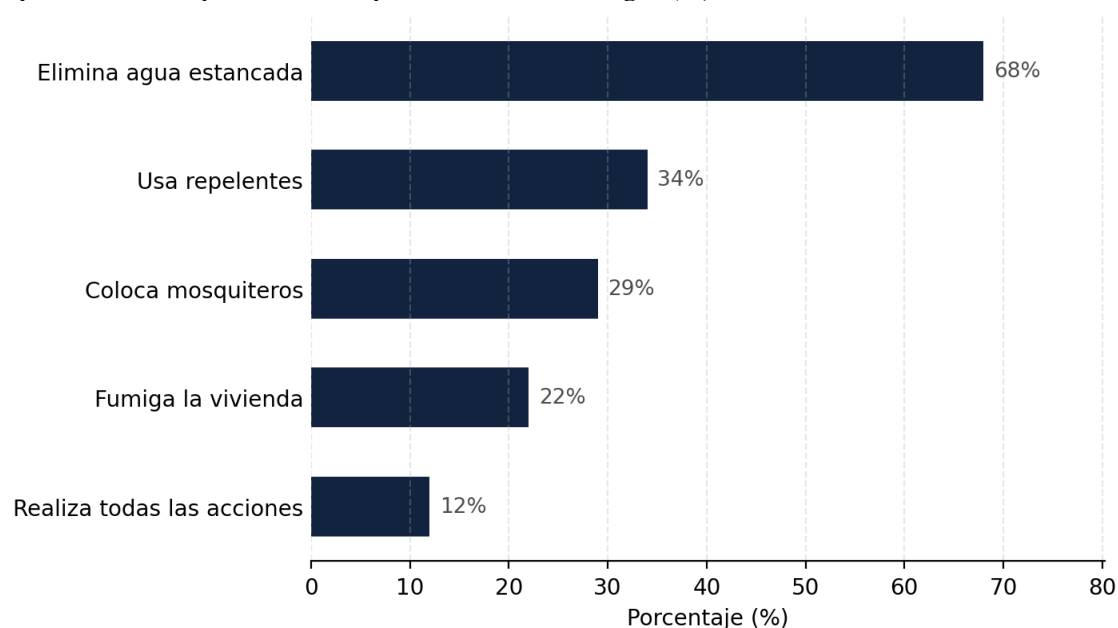


Figura 5

Tipo de acciones preventivas implementadas en el hogar (%)



El 61% de los encuestados realiza acciones preventivas de forma diaria o semanal, mientras que el resto actúa únicamente de manera reactiva ante la aparición de brotes o no realiza ninguna acción. Este hallazgo confirma que el conocimiento sobre el dengue no siempre se traduce en una práctica preventiva constante, coincidiendo con lo expuesto por Ruiz (2020) respecto a que los cambios de hábito motivados por brotes epidémicos tienden a ser de corta duración si no se sostienen mediante políticas educativas de largo plazo. La eliminación de recipientes con agua estancada fue la acción más practicada, lo cual es consistente con las estrategias de prevención más costo-efectivas descritas en la literatura, centradas en la eliminación de criaderos (González, 2020); no obstante, prácticas complementarias como el uso de mosquiteros y repelentes aún no están plenamente arraigadas entre los hogares encuestados.

Entrevista al especialista en salud pública

Con la finalidad de enriquecer el análisis sobre el dengue y sus repercusiones sociales, se llevó a cabo una entrevista abierta con un docente y epidemiólogo con amplia trayectoria en el área de la salud pública y experiencia en la vigilancia, prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores. Durante la entrevista, el especialista explicó que el dengue es una enfermedad de origen viral transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, cuya proliferación está estrechamente vinculada con factores ambientales como la acumulación de agua estancada en recipientes, las altas temperaturas y las condiciones climáticas favorables para el desarrollo del vector. Enfatizó que la prevención constituye la estrategia más eficaz para disminuir la incidencia de la enfermedad, destacando la importancia de eliminar los criaderos del mosquito, fortalecer las

acciones de saneamiento básico y promover la educación para la salud mediante campañas permanentes dirigidas a la población del municipio.

Respecto al impacto social del dengue, el especialista señaló que sus consecuencias trascienden el ámbito sanitario, ya que afectan la economía familiar y el bienestar de las comunidades. Indicó que las personas enfermas suelen enfrentar gastos relacionados con consultas médicas, medicamentos y transporte, además de la pérdida de ingresos ocasionada por la incapacidad temporal para realizar actividades laborales o escolares. En los casos de mayor gravedad, la enfermedad puede requerir hospitalización e incrementar la carga sobre los servicios de salud, especialmente durante los periodos de brotes epidemiológicos. Esta afirmación es consistente con lo reportado por Torres y Gómez (2021) respecto al estrés psicosocial y la afectación de la calidad de vida familiar durante las crisis sanitarias por arbovirosis, y con lo señalado por Vargas (2021) sobre la pérdida de productividad laboral en regiones con agricultura intensiva expuestas al dengue.

En relación con las acciones para el control de la enfermedad, el especialista destacó la relevancia de la participación activa de la ciudadanía, la coordinación entre las instituciones del sector salud, las autoridades municipales y las instituciones educativas, así como el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna de casos y la implementación de medidas preventivas. Asimismo, mencionó que las campañas de información y sensibilización desarrolladas en escuelas y comunidades han contribuido a mejorar el conocimiento de la población sobre las formas de prevención; sin embargo, consideró necesario mantener estos esfuerzos de manera continua para lograr un mayor impacto en la reducción de los casos. La información obtenida mediante esta entrevista permitió comprender de manera más amplia la estrecha relación existente entre la incidencia del dengue en el municipio de Guasave y los factores sociales, económicos y ambientales presentes en el municipio, reforzando la importancia de implementar estrategias integrales de salud pública que combinen la prevención, la educación sanitaria, la participación comunitaria y la coordinación interinstitucional.

Discusión integradora

En conjunto, los resultados obtenidos permiten sostener que la propagación del dengue en Guasave responde a una combinación de factores ambientales —clima cálido, actividad agrícola con canales de riego, almacenamiento doméstico de agua— y factores socioculturales, entre ellos vacíos específicos en el conocimiento de los signos de alarma y una brecha entre el conocimiento general de la enfermedad y la práctica preventiva sostenida. Estos hallazgos son consistentes con el marco de factores de riesgo descrito por Vargas (2021), Martínez (2021) y Ramírez et al. (2019), y refuerzan la pertinencia de que las intervenciones de enfermería comunitaria y salud pública en el municipio prioricen tanto la educación sobre signos de alarma como el acompañamiento sostenido —no únicamente reactivo ante brotes— de las prácticas preventivas domésticas.

Desde la perspectiva de Martínez (2020), el control sostenible de enfermedades transmitidas por vectores exige modelos de manejo integrado que articulen a las instituciones de salud, las autoridades municipales y la comunidad; en los sectores consultados de Guasave, esta articulación se ve favorecida por el nivel de participación comunitaria identificado (77%), pero limitada por la persistencia de prácticas de almacenamiento de agua sin sellado adecuado, condición ya documentada por Ramírez et al. (2019) como determinante de los índices larvarios en zonas con abastecimiento hídrico irregular. Asimismo, la coincidencia entre el desconocimiento parcial del mecanismo de transmisión reportado en el cuestionario y las barreras socioculturales descritas por Córdoba (2019) sugiere que las estrategias de comunicación de riesgo deben adaptarse a las particularidades culturales de la comunidad, evitando mensajes genéricos que no consideren sus dinámicas locales.

Por otra parte, el hallazgo de que solo el 61% de los habitantes realiza acciones preventivas de forma regular, frente a un 98% que conoce la enfermedad, evidencia lo que Ruiz (2020) describe como la brecha entre el conocimiento declarado y el cambio conductual sostenido. Esta brecha cobra especial relevancia en un municipio con una economía predominantemente agrícola como Guasave, donde, según Vargas (2021), la estacionalidad de las labores del campo puede competir por el tiempo y la atención que los hogares destinan a las tareas de saneamiento doméstico. En este sentido, los resultados de la presente investigación coinciden con los reportados por Rodríguez, Juárez y Mendoza (2018) en torno al absentismo escolar asociado a los brotes de dengue infantil, dado que el 25% de los hogares encuestados reportó antecedentes directos de la enfermedad, con las consecuentes repercusiones en la dinámica familiar y escolar de los hogares afectados.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación permiten concluir que el dengue representa, en el municipio de Guasave, Sinaloa, una problemática de salud pública que trasciende el ámbito estrictamente clínico, con repercusiones sociales, económicas y ambientales que afectan la calidad de vida de la población. La propagación de la enfermedad está influenciada por la interacción entre el nivel de conocimiento sobre sus formas de transmisión y signos de alarma, las prácticas de higiene y almacenamiento de agua en los hogares, las condiciones ambientales propias de la región, y el grado de participación comunitaria en las acciones preventivas.

Uno de los principales hallazgos fue la persistencia de prácticas que favorecen la proliferación del mosquito transmisor, como la acumulación de recipientes con agua estancada y el almacenamiento doméstico de agua sin medidas de sellado adecuadas, condiciones que se agravan por las altas temperaturas características de la región. Asimismo, se observó que, aunque la gran mayoría de la población encuestada conoce la existencia del dengue, este conocimiento

no siempre se traduce en acciones preventivas permanentes, sino que en muchos casos se intensifica únicamente ante la presencia de brotes o campañas de fumigación.

Respecto a la hipótesis planteada —que los factores de riesgo ambientales, socioculturales, geográficos y de saneamiento, junto con un nivel insuficiente de conocimiento preventivo, se asocian significativamente con la propagación del dengue en la población estudiada—, los resultados obtenidos permiten aceptarla. Los datos recabados muestran que, si bien el 98% de los encuestados conoce la existencia de la enfermedad, persisten vacíos importantes en el conocimiento de los signos de alarma (28%) y del mecanismo de transmisión (10% lo desconoce o lo atribuye a causas incorrectas); asimismo, el 52% de los habitantes reconoce un alto riesgo de criaderos en su hogar o colonia, y únicamente el 61% realiza acciones preventivas de forma diaria o semanal. Estos hallazgos son consistentes con las condiciones ambientales y de saneamiento descritas en la introducción de este artículo, confirmando que la combinación de factores ambientales, socioculturales y el bajo nivel de conocimiento preventivo se asocia con la persistencia de la propagación del dengue en el municipio de Guasave.

Es importante señalar que, dado el diseño cualitativo del estudio y el muestreo no probabilístico por conveniencia empleado, estos hallazgos deben interpretarse como evidencia cualitativa representativa de la diversidad de sectores consultados en la ciudad de Guasave, y no como una generalización estadística al conjunto de la población municipal, que de acuerdo con el INEGI (2020) asciende a 289,370 habitantes. Futuras investigaciones podrían ampliar el tamaño de la muestra y combinar metodologías cuantitativas que permitan estimar con mayor precisión la magnitud del fenómeno a escala municipal.

Finalmente, se concluye que el dengue continuará representando un desafío para la salud pública del municipio de Guasave mientras persistan las condiciones ambientales y sociales que favorecen su transmisión. Resulta indispensable fortalecer las políticas de prevención, promover programas permanentes de educación para la salud centrados en el reconocimiento de los signos de alarma, reforzar la vigilancia epidemiológica y la coordinación entre las instituciones del sector salud, las autoridades municipales y la ciudadanía, e impulsar la participación comunitaria como estrategia sostenible para reducir el número de casos y mitigar el impacto social y económico del dengue en la población.

Recomendaciones

Con base en los hallazgos descritos, se plantean las siguientes recomendaciones dirigidas a fortalecer las estrategias de prevención y control del dengue en el municipio de Guasave:

- Implementar campañas permanentes de información y sensibilización dirigidas a las comunidades con mayor vulnerabilidad, proporcionando información clara y accesible sobre la eliminación de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, las medidas preventivas y la identificación oportuna de los signos y síntomas del dengue.

- Incorporar programas de educación para la salud en las instituciones educativas de la comunidad, con el propósito de fomentar desde edades tempranas hábitos de higiene, cuidado del entorno y participación activa en las acciones de prevención, involucrando tanto a los estudiantes como a sus familias.
- Reforzar la vigilancia epidemiológica en las zonas con mayor incidencia de casos mediante brigadas de salud que realicen inspecciones periódicas, identifiquen posibles criaderos del mosquito y promuevan medidas de saneamiento ambiental.
- Fortalecer la coordinación entre las instituciones del sector salud, las autoridades municipales, las instituciones educativas y los organismos comunitarios del municipio para planificar e implementar estrategias preventivas que permitan responder de manera oportuna y eficaz ante la aparición de brotes.
- Promover el desarrollo de nuevas investigaciones con muestras más amplias orientadas a conocer los conocimientos, actitudes y prácticas de la población respecto al dengue en distintos sectores del municipio de Guasave, así como los factores sociales y ambientales que favorecen su transmisión, con la finalidad de diseñar intervenciones acordes con las características de cada sector.
- Incentivar la participación activa de la ciudadanía mediante jornadas comunitarias de limpieza, eliminación de recipientes que acumulen agua, vigilancia vecinal y notificación de posibles criaderos, fortaleciendo la corresponsabilidad social en la prevención y el control de la enfermedad.

La implementación de estas acciones contribuirá a disminuir la incidencia del dengue, fortalecer la cultura de la prevención y mejorar la capacidad de respuesta de la población y de las instituciones frente a esta problemática de salud pública, consolidando estrategias sostenibles para reducir el impacto del dengue en la población del municipio de Guasave.

REFERENCIAS

- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. Paidós.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Córdoba, R. M. (2019). Creencias locales, desinformación y barreras socioculturales en la aceptación de los programas de control de vectores. *Educación Médica y Salud Comunitaria*, 8(1), 45–58.
- Cossio, A., Gamarra, J., & Luna, M. (2020). Acción colectiva, solidaridad y gobernanza local ante las epidemias de dengue en entornos suburbanos. *Revista de Ciencias Sociales y Salud Pública*, 14(2), 112–125.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dantés, H. G., Farfán-Ale, J. A., & Sarti, E. (2020). Evolución epidemiológica del dengue en México: Retos actuales en el control de vectores y dinámicas demográficas. *Salud Pública de México*, 62(3), 250–258.
- Fetterman, D. M. (2010). *Ethnography: Step-by-step* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Figueroa, L. C. (2022). Resistencia biológica de *Aedes aegypti* a los insecticidas sintéticos y desarrollo de alternativas biotecnológicas ecológicas. *Revista Latinoamericana de Entomología Médica*, 19(4), 210–225.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- González Rey, F. (2006). *Investigación cualitativa y subjetividad*. McGraw-Hill.
- González, M. A. (2020). Desigualdad estructural, pobreza y su impacto en la epidemiología de las enfermedades arbovirales en América Latina. *Anales de Medicina Preventiva*, 33(2), 89–104.
- González, S. E., Martínez, T., & Rodríguez, F. (2022). Variabilidad climática, cambio global y la expansión geográfica de los brotes de dengue. *Journal of Climate and Health Sciences*, 11(1), 74–88.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (2007). *Ethnography: Principles in practice* (3rd ed.). Routledge.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020: Panorama sociodemográfico de Sinaloa*. INEGI.
- Kawulich, B. B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 6(2).

- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2015). *Naturalistic inquiry and the constructivist credo*. Left Coast Press.
- López, J. F. (2018). Urbanización desordenada, hacinamiento y fallas de los sistemas de agua potable como factores que inciden en brotes arbovirales. *Revista de Urbanismo y Salud Colectiva*, 26(3), 142–155.
- Martínez, A. E. (2020). Manejo integrado de vectores y articulación intersectorial en las políticas de salud municipal. *Boletín de la Organización Panamericana de la Salud*, 108(2), 55–68.
- Martínez, E. R. (2021). Fisiopatología del dengue grave: Permeabilidad endotelial, tormenta de citocinas y manejo hemodinámico. *Revista de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo*, 30(5), 301–315.
- Martínez, O. R., & López, H. (2017). Brechas de accesibilidad al primer nivel de atención y vulnerabilidad inmunológica comunitaria. *Revista de Salud Pública del Caribe*, 15(3), 118–130.
- Mattar, S. (2019). Dos siglos de historia del dengue en las Américas: Desde Filadelfia hasta la actual emergencia climática. *Revista MVZ Córdoba*, 24(1), 7105–7106. <https://doi.org/10.21897/rmvz.1600>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Informe de situación epidemiológica: Dengue en la Región de las Américas*. OPS/OMS.
- Pérez, K. G. (2018). Movilidad poblacional transfronteriza y dinámicas migratorias en la dispersión de arbovirus. *Epidemiología e Infección*, 40(2), 92–105.
- Pérez, L. J. (2020). Complicaciones neurológicas y secuelas a largo plazo asociadas a la infección por dengue. *Archivos de Neurología y Neurocirugía*, 18(4), 167–180.
- Ramírez, C., Fuentes, V., & Smith, J. (2019). Prácticas de almacenamiento de agua y su correlación con los índices larvarios en zonas desprovistas de red hidráulica. *Higiene y Saneamiento Ambiental*, 22(1), 34–49.
- Rodríguez, T., Juárez, M., & Mendoza, L. (2018). Absentismo escolar, rendimiento académico y repercusiones sociales de las epidemias de dengue infantil. *Revista Mexicana de Pediatría y Salud Escolar*, 12(3), 202–215.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2012). *Qualitative interviewing: The art of hearing data* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Ruiz, P. A. (2020). Modificación conductual, comunicación del riesgo y sostenibilidad de hábitos preventivos peridomésticos. *Psicología y Salud Pública*, 28(4), 310–324.
- Secretaría de Salud. (2024). *Panorama epidemiológico de dengue: Semana epidemiológica 13*. Dirección General de Epidemiología, Gobierno de México.

- Silva, H. D. (2020). Análisis de costos económicos institucionales en el control vectorial y atención médica de brotes epidémicos. *Economía de la Salud y Políticas Públicas*, 7(2), 150–165.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant observation*. Holt, Rinehart and Winston.
- Theran León, J. S., Dulcey Sarmiento, L. A., Saenz Sandoval, E., Melo Gómez, H. J., & Mantilla Carreño, W. D. (2022). Historia del dengue en las Américas, perspectivas y evolución histórica epidemiológica, así como su horizonte a futuro. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 2551–2573. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2781
- Torres, F., & Gómez, A. (2021). Estrés psicosocial y afectación de la calidad de vida familiar durante las crisis sanitarias por arbovirosis. *Revista de Psicología Comunitaria*, 9(2), 88–101.
- Vargas, J. N. (2021). Estacionalidad meteorológica, productividad laboral y ausentismo en regiones con agricultura intensiva expuestas al dengue. *Revista Iberoamericana de Salud y Trabajo*, 14(3), 120–135.
- World Health Organization. (2023). *Dengue and severe dengue: Fact sheet and global expansion*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.