

DENGUE



Más que un mosquito un

DESAFÍO

GLOBAL





De la cruz Anzueto Karla Alejandra.

Tercer parcial.

Investigación Epidemiológica Avanzada.

Dr. Erick José Villatoro Verdugo.

Licenciatura en Medicina Humana.

Cuarto semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 28 de Mayo del 2025

REVISTA DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA, UDS.
DENGUE, MÁS QUE UN MOSQUITO, UN DESAFÍO
GLOBAL.

DENGUE, MORE THAN A MOSQUITO, A GLOBAL
CHALLENGE.

Autores: Laura Sofía de la Cruz Anzueto,¹ Karla Alejandra de la Cruz Anzueto²

*¹ESTUDIANTES DEL CUARTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA. Presentan la revista epidemiológica **DENGUE, MÁS QUE UN MOSQUITO, UN DESAFÍO GLOBAL.** Universidad del Sureste. Comitán de Domínguez, Chiapas, México.*

RESUMEN

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos, principalmente el *Aedes aegypti*. Su prevalencia ha aumentado en las últimas décadas, convirtiéndose en un problema de salud pública en muchas regiones tropicales y subtropicales. América Latina se ha visto severamente afectada por esta enfermedad durante las últimas 2 décadas. Para poner las cosas en perspectiva, basta decir que el número de casos registrados en la semana epidemiológica 42 del año 2019 (2,733,635) fue el mayor alcanzado en la historia del continente americano. Los síntomas varían desde fiebre leve hasta formas más graves, como el dengue hemorrágico, que puede ser potencialmente mortal. La prevención se centra en el control de mosquitos y la reducción de criaderos, así como en la educación comunitaria sobre medidas de protección personal.

Palabras clave: *Dengue, incidencia, prevalencia, serotipos, morbilidad.*

ABSTRACT

Dengue is a viral disease transmitted by mosquitoes, primarily *Aedes aegypti*. Its prevalence has increased in recent decades, becoming a public health problem in many tropical and subtropical regions. Latin America has been severely affected by this disease over the past two decades. To put things in perspective, suffice it to say that the number of cases recorded in epidemiological week 42 of 2019 (2,733,635) was the highest in the history of the American continent. Symptoms range from mild fever to more severe forms, such as dengue hemorrhagic fever, which can be life-threatening. Prevention focuses on mosquito control and breeding site reduction, as well as community education on personal protective measures.

Key words: *Dengue, incidence, prevalence, serotypes, morbidity*

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad de tipo viral transmitida por la picadura de hembras mosquito infectadas del género *Aedes Aegypti*, que se denomina "vector". Durante los últimos años, esta patología ha golpeado fuertemente los sistemas de salud pública de una gran cantidad de países, en especial los de aquellos en vías de desarrollo. Al día de hoy, se producen cerca de 390 millones de infecciones por dengue cada año en todo el mundo. De todas ellas, 96 millones se manifiestan de forma clínica. América Latina se ha visto severamente afectada por esta enfermedad durante las últimas 2 décadas, pues el número de casos y de países afectados en la región no hace más que incrementarse año con año.

La enfermedad tiene un patrón estacional: la mayoría de los casos en el hemisferio sur ocurren en la primera parte del año, y la mayoría de los casos en el hemisferio norte ocurren en la segunda mitad.

Habiendo dado un preámbulo sobre la presencia del dengue en el mundo, América Latina y México, procederemos a describir algunas características de esta enfermedad. La infección puede ser asintomática, o cursar con síntomas que van desde una fiebre moderada a una fiebre alta incapacitante, con dolor de cabeza intenso, dolor retroocular, dolor muscular y en las articulaciones, y exantema. Hay que saber que el dengue se divide en 3 variantes: dengue grave (DG), dengue no grave (DNG) y dengue con signos de alarma (DCSA).

El dengue grave se distribuye principalmente en África y América Latina, y constituye una de las mayores causas de hospitalización y muerte en estas regiones. Se caracteriza por la presencia de sangrado intenso, descenso repentino de la presión arterial (choque) y, derivado de éstos, la muerte. El dengue no grave cursa con fiebre alta (40° C) y, por lo menos, dos de los siguientes síntomas: cefalea, mialgias, dolor en huesos y/o articulaciones, dolor retro ocular, glándulas inflamadas y erupción cutánea. Por último, el dengue con signos de alarma desencadena un dolor abdominal intenso y continuo, vómito persistente, acumulación de líquidos (edema), sangrado de mucosas, alteración en el estado de conciencia, hepatomegalia y aumento progresivo del hematocrito.

MÉTODO

El presente estudio se realizó una investigación basada en evidencia, de tipo cuantitativo, esto gracias a que la información se obtuvo de artículos previamente escritos, de carácter científico, para su redacción se tomaron en cuenta 4 artículos de revisión, se tomó de referencia un análisis multinivel, en el que se observa el impacto que tiene esta enfermedad en la sociedad. Esto es un problema de salud pública significativo y en aumento, que continua en prevalencia, ya que los factores de riesgo se ven aumentados en un país en vías de desarrollo, por lo cual la promoción y prevención son pilares para que exista disminución en los casos presentes.

DENGUE

Definición: El dengue es una enfermedad febril infecciosa, de etiología viral sistémica (virus Denv-1, Denv-2, Denv-3 y Denv-4), transmitida por mosquitos hembras del género *Aedes* sp, de presentación clínica variable, evolución poco predecible, auto limitada y temporalmente incapacitante.

Se reconocen cuatro fases de la enfermedad: la fase de incubación, de tres a siete días; la fase febril, de tres a siete días; la fase crítica (fuga plasmática) entre el tercer y séptimo día de inicio de la fiebre; y la fase de recuperación (reabsorción de líquidos) entre el séptimo y décimo día.

La variabilidad clínica está relacionada con la respuesta inmunológica del huésped a la infección, la comorbilidad y los factores de riesgo presentes, la exposición previa a la enfermedad, y la virulencia de la cepa viral.

El principal factor de riesgo para el dengue es habitar o visitar una región geográfica con presencia del vector y circulación de uno o más de los serotipos del virus dengue (zona endémica). En estas regiones, un factor de riesgo adicional es la presencia de problemas de suministro de agua potable en forma permanente.

Agente etiológico: Es un ARN virus, perteneciente al género flavivirus (familia Flaviviridae). El virus se clasifica en cuatro serotipos en función de sus diferencias

antigénicas y genéticas: Dengue virus tipo 1 al tipo 4 (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV4).

Clasificación:



La clasificación recomendada por la Organización Mundial de la Salud en el 2009, es la llamada clasificación revisada, la cual surgió a partir de los resultados DENCO, que incluyó casi 2.000 casos confirmados de dengue de ocho países y dos continentes y establece dos formas de la enfermedad dengue y dengue grave.

Diagrama de clasificación revisada del dengue. El llamado dengue con signos de alarma es parte de la forma dengue, pero, se le describe aparte por ser de extrema importancia su conocimiento para decidir conductas terapéuticas y hacer prevención -en lo posible- del dengue grave.

- **Dengue sin signos de alarma:** La enfermedad puede manifestarse como un "síndrome febril inespecífico". La presencia de otros casos confirmados en el medio al cual pertenece el paciente, es determinante para sospechar el diagnóstico clínico de dengue.
- **Dengue con signos de alarma:** El paciente puede presentar: dolor abdominal intenso y continuo, vómito

persistente, acumulación de líquidos, sangrado de mucosas, alteración del estado de conciencia, hepatomegalia y aumento progresivo del hematocrito.

- **Dengue grave:** Las formas graves de dengue se definen por uno o más de los siguientes: (i) choque por extravasación del plasma, acumulación de líquido con dificultad respiratoria, o ambas; (ii) sangrado profuso que sea considerado clínicamente importante por los médicos tratantes, o (iii) compromiso grave de órganos. hígado: AST o ALT $\geq$ 1000; SNC: alteración de la conciencia, y que incluye el corazón y otros órganos.

Cuadro clínico:

Fase febril

Los pacientes desarrollan fiebre alta y repentina. Esta fase febril aguda dura de 2 a 7 días y suele acompañarse de enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal generalizado, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retro-ocular. Pueden presentarse manifestaciones hemorrágicas menores, como petequias y equimosis en la piel. Los pacientes que mejoran después de que baja la fiebre, se consideran casos de dengue sin signos de alarma.

Problemas que pueden presentarse en la fase febril: deshidratación; la fiebre alta puede asociarse a trastornos neurológicos, y convulsiones en los niños pequeños.

Fase crítica

Cerca de la desaparición de la fiebre, cuando la temperatura desciende a

37,5 grados centígrados o menos y se mantiene por debajo de este nivel, por lo general, en los primeros 3 a 7 días de la enfermedad, puede aumentar la permeabilidad capilar paralelamente con los niveles del hematocrito. Esto marca el comienzo de la fase crítica. Los pacientes que empeoran con la caída de la fiebre y presentan signos de alarma, son casos de dengue con signos de alarma.

Problemas que pueden presentarse en la fase crítica: choque por la extravasación de plasma; hemorragias graves, compromiso serio de órganos.

Fase de recuperación

Cuando el paciente sobrevive a la fase crítica (la cual no excede las 48 a 72 horas), pasa a la fase de recuperación. Hay una mejoría del estado general, se recupera el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales se estabiliza el estado hemodinámico, y se incrementa la diuresis.

Problemas que pueden presentarse en la fase de recuperación: hipervolemia (si la terapia intravenosa de fluidos ha sido excesiva o se ha extendido en este período).

Fisiopatología: La fisiopatología del dengue involucra mecanismos virales e inmunológicos que determinan la progresión desde una infección asintomática hasta formas grave y el síndrome de choque. Aquí los aspectos clave:

Mecanismos de infección viral

- **Transmisión:** El virus del dengue (DENV) ingresa al organismo mediante la picadura de mosquitos *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*,

infectando inicialmente células dendríticas, macrófagos y células de Langerhans en la piel.

- **Replicación:** Utiliza receptores como los de manosa y Fcγ para ingresar a monocitos, células endoteliales y hepatocitos, donde se replica activamente.

Respuesta inmunopatológica

- **Tormenta de citocinas:** La replicación viral desencadena la liberación de TNF-α, IL-8, IFN-γ e IL-6, que aumentan la permeabilidad vascular al dañar las uniones estrechas (occludina, claudinas) entre células endoteliales.
- **Potenciación dependiente de anticuerpos (ADE):** En infecciones secundarias por otro serotipo, los anticuerpos preexistentes forman complejos con el virus que facilitan su entrada a células inmunes mediante receptores Fcγ, incrementando la carga viral.

Alteraciones vasculares y hemorrágicas

- **Extravasación plasmática:** La disfunción endotelial permite la salida de líquido al espacio intersticial, causando hemoconcentración y derrames serosos.
- **Trombocitopenia:** Ocurre por destrucción mediada por anticuerpos, disfunción plaquetaria y supresión de la médula ósea.
- **Coagulopatía:** El daño hepático reduce la síntesis de factores de coagulación, mientras las citocinas activan la cascada coagulación.

Tratamiento: No existe un medicamento específico para tratar el dengue. La evaluación médica a través de un interrogatorio (anamnesis) y examen físico adecuado hecho por un profesional de la salud es clave para un apropiado manejo de la enfermedad. El reconocimiento de los signos de alarma del dengue es esencial para evitar la progresión a formas graves del dengue.

¿Qué hacer si se tiene síntomas de dengue?

- Consulte a su médico.
- Vigile por la aparición de los signos de alarma. Ante la aparición de cualquier de ellos, acuda de forma inmediata a la unidad de salud más cercana.
- Tome abundantes líquidos para prevenir la deshidratación, de preferencia sales de rehidratación oral.
- No se automedique, no use aspirina, debido a que su efecto puede provocar hemorragias.
- No use antibióticos porque el dengue es producido por un virus y los antibióticos solo atacan a las bacterias.

ANÁLISIS DE LA ENFERMEDAD.

De acuerdo con Halstead, en el Guinness World Records 2002 el Dengue es la enfermedad transmitida por vectores más frecuente en todo el mundo, más que la malaria. Según la OMS unos 2.500 millones de personas están en riesgo de contraer el Dengue. Los mosquitos del género Aedes se

desarrollan mejor en climas cálidos, a una altura inferior a 700 m sobre el nivel del mar. Pero con el calentamiento global, su hábitat ha ascendido, de modo que se han reportado epidemias en poblaciones que están a 1700 m sobre el nivel del mar, como sucedió en el año de 1988 en la ciudad de Taxco, Guerrero.

SITUACIÓN INTERNACIONAL

El dengue es una enfermedad transmitida por la picadura de un mosquito infectado, principalmente el *Aedes aegypti* y se ha convertido en un desafío importante para la salud pública a nivel mundial. Según la OMS, la incidencia del dengue ha aumentado considerablemente en las últimas dos décadas.

Entre 2000 y 2019 el número de casos notificados en todo el mundo se multiplicó por 10, pasando de 500 000 a 5.2 millones.

En 2019, se alcanzó un pico sin precedentes con casos notificados en 129 países.

En 2023 se observó un repunte en todo el mundo con más de 5 millones de casos y más de 5000 muertes relacionadas con el dengue en más de 80 países o territorios.

La región de la Américas es la más afectada con más de 4.1 millones de casos notificados en 2023.

Otras regiones afectadas incluyen África, Asia Sudoriental ha notificado aumentos significativos de casos en países como Bangladesh y Tailandia, en el Pacífico occidental sigue enfrentándose a una elevada carga de enfermedades Arbovirales y Mediterráneo Oriental ha notificado

brotes en países como: Paquistán, Arabia Saudita y Omán, en la región de África se han notificados 171.991 casos de dengue en 2023, con 753 muertes. La región de Europa de la OMS, también ha notificado conglomerados de casos de dengue autóctonos.

Entre las semanas epidemiológicas (SE) 1 y 50 del 2024, se reportaron un total de 12,970,961 casos sospechosos de dengue (incidencia acumulada de 1,286.25 casos por 100,000 hab. Esta cifra representa un incremento de 190% en comparación al mismo periodo del 2023 y 366% con respecto al promedio de los últimos 5 años.

De los 12,970,961 casos de dengue reportados en las Américas, 6,928,567 casos fueron confirmados por laboratorio y 22,588 fueron clasificados como dengue grave. Se registraron un total de 8,283 muertes por dengue, para una letalidad del 0.064%.

País	Total
Argentina	11,493
Barbados	8
Belice	13
Bermuda	0
Bolivia	1,999
Brasil	468,996
Canadá	0
Chile	6
Colombia	8,294
Costa Rica	285
Ecuador	2,049
El Salvador	138
Estados Unidos de América	41
Granada	8
Guadalupe	55
Guatemala	2,100
Guayana Francesa	359
Guyana	910
Honduras	2,322
Isla de San Martín (Francia)	20
Islas Caimán	0
Islas Vírgenes (EUA)	0
Jamaica	32
Martinica	75
México	3,297
Montserrat	0
Nicaragua	1,042
Panamá	280
Paraguay	7,271
Perú	12,351
Puerto Rico	69
República Dominicana	111
Saint Kitts y Nevis	4

Países con mayor incidencia de casos de dengue, OPS.

SITUACIÓN EN MÉXICO

En los últimos años el **dengue** es una **enfermedad bajo constante vigilancia** epidemiológica en México, tan solo en un año, Según datos de la Secretaría de Salud federal, los casos aumentaron un 534%, pues al corte del 8 de julio de este año, pasamos de 4,892 en 2023 a 22,211 en el mismo mes de 2024. En la actualidad, cerca de la mitad de la población mundial corre riesgo de contraerlo y cada año se producen entre 100 y 400 millones de infecciones.

INDICADOR	2023 SEMANA	2024 SEMANA
DNG	28,871	68,249
DCSA	23,882	52,697
DG	1,653	4,214
DCSA + DG	25,535	56,911
TOTAL CONFIRMADOS	54,406	125,160
DE FUNCIONES ¹	203	478
LETALIDAD ²	0.79	0.84

Casos de dengue en México 2023-2024, SSA.

El 43% de los casos confirmados corresponden a Jalisco, Nuevo León, Guerrero y Michoacán.



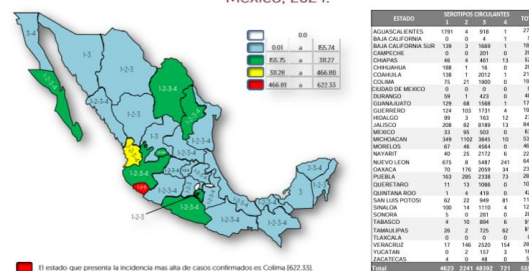
Curva Epidémica de Casos de Dengue; México, 2023 - 2024



Curva epidémica de casos de Dengue, México 2024, SSA.



Incidencia y Serotipos Identificados por RT-PCR en Tiempo Real, por Entidad Federativa; México, 2024.



Incidencia y serotipos identificados por RT-PCR, en tiempo real, México, 2024, SSA.

SITUACION DE CHIAPAS

En Chiapas la situación de dengue se presenta como preocupante, la entidad se ubica en el noveno lugar, de acuerdo con el reporte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), correspondiente a la semana 18, Chiapas acumula 182 casos de dengue hasta el 12 de mayo del presente año. De este total, 63 corresponde a dengue no grave, 107 han presentado signos de alarma y 13 han evolucionado a dengue grave.

El informe revela una ligera tendencia al alza en el número de casos en las últimas semanas. En la semana epidemiológica 17, la entidad registro 175 casos mientras que en la semana 16 se contabilizaron 173 casos.

No obstante, al comparar las cifras con el año anterior, se observa una reducción significativa en la incidencia de la enfermedad. En el mismo periodo del 2024, Chiapas habían confirmado 651 casos de dengue, lo que representa una disminución de 469 casos en lo que va del 2025.

Mientras que la dirección general de epidemiología (DGE), de la secretaria de salud confirmó 2 defunciones por dengue en la semana del 28 de Abril. Este dato contrasta con el mismo periodo del año pasado, donde no se registraron fallecimientos por esta causa en la entidad.

Aunque la incidencia ha aumentado ligeramente en comparación con semanas anteriores, Chiapas se mantiene entre los estados con mayor número de casos de dengue en México.

Los municipios con mayor incidencia de casos son: Tapachula, Tuxtla Gutierrez, Cacahoatan, Comitán de Domínguez, Tuxtla Chico, San Fernando Mapastepec, Palenque, Huixtla y Unión Juárez.

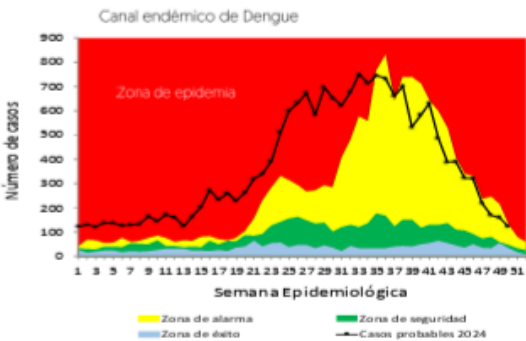
INDICADOR	2023 CIERRE	2023 SEMANA	2024 SEMANA
DNG	1,460	1,453	1,499
DCSA	1,693	1,665	2,846
DG	123	118	209
DCSA + DG	1,816	1,783	3,055
TOTAL CONFIRMADOS	3,276	3,236	4,554
DEFUNCIONES	8	4	16
LETALIDAD%	0.44	0.22	0.52

APor 100 casos de DCSA + DG.
* Las defunciones confirmadas son avisadas por el Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica y son publicadas conforme se llevan a cabo las sesiones de este comité, por lo que no corresponden a la semana epidemiológica de ocurrencia.

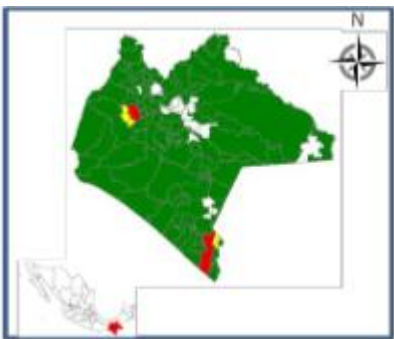
Casos de dengue Chiapas,2023-2024, SSA.

MUNICIPIO	DNG		DCSA + DG		SERTIPO
	CASOS	TASA**	CASOS	TASA**	
SAN FERNANDO CHIAPAS	33	72.07	115	251.34	3 4
TAPACHULA	388	95.22	655	160.74	1 2 3 4
BERNO DABAL	37	60.60	111	181.80	1 3
CACAHOTAN	30	56.40	94	176.71	3
RESTO	1011	18.43	2080	379.2	1 2 3 4
TOTAL	1499	24.76	3055	504.7	

Incidencia por 100 000 habitantes de casos confirmados de Dengue, Chiapas 2024, SSA.



Canal endémico de Dengue, Chiapas 2024, SSA.



Estados con incidencia de Dengue, Chiapas, 2024, SSA.

SITUACIÓN EN CHIAPAS

En 2024, la situación del dengue en Comitán, Chiapas, ha sido preocupante dentro del contexto estatal. Chiapas reportó alrededor de 1,669 casos de dengue en diversos municipios, incluyendo Comitán, según datos oficiales de la Secretaría de Salud y Protección Civil del estado. Comitán es uno de los municipios con mayor riesgo de dengue en Chiapas, junto con Tuxtla Gutiérrez, Las Rosas, Villaflores, Pichucalco, Palenque, Tapachula, Tonalá, Ocosingo y Motozintla

Estimaciones estadísticas sobre Dengue en México.

MORTALIDAD	0.0038
MORBILIDAD ESPECÍFICA	0.99
LETALIDAD	3.81
MEDIA	3911.25
MEDIANA	3153.5
MODA	0

Los resultados aquí presentados de las tasas de mortalidad, morbilidad específica y letalidad, dichos datos que fueron necesarios se obtuvieron de INEGI, en el periodo 2024 – 2025. Los datos utilizados para media, mediana y moda, fueron cifras de incidencia, morbilidad, mortalidad y letalidad, se obtuvieron de la semana 52/2024 de la Secretaría de Salud.

Gracias a los datos obtenidos de tabuladores oficiales, se puede llegar a la conclusión de que las personas que se

contagian de Dengue , va en aumento de manera anual, incrementando la tasa de morbilidad, así como la de mortalidad, esto debido a diversos factores, por lo cual se estima que, en el 2025, el número de personas enfermas incrementara de manera considerable, si las medidas de prevención no se difunden correctamente a la población, así como si la población no colabora para realizarlas en casa.

DISCUSIÓN

No se encontraron discrepancias de la información recopilada con la ideología propia, consideramos que los factores de riesgo principalmente a nivel nacional, concuerdan con lo que observamos a nivel municipal. Por lo cual estamos de acuerdo con la información obtenida.

CONCLUSIONES

El dengue es una infección viral sistémica transmitida por mosquitos del género *Aedes aegypti*, con cuatro serotipos virales que complican el desarrollo de una vacuna eficaz y universal. La enfermedad representa un importante problema de salud pública a nivel mundial, con manifestaciones clínicas que van desde cuadros febriles leves hasta formas graves que pueden comprometer la vida del paciente. El control efectivo del vector y la participación comunitaria son fundamentales para la prevención y reducción de la incidencia, dada la ausencia de tratamientos antivirales específicos.

Por tanto, la estrategia integral que combine vigilancia epidemiológica, control vectorial, educación sanitaria y avances vacunales es esencial para mitigar el impacto del dengue en las poblaciones afectadas.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Karla Alejandra de la Cruz Anzueto: Conceptualización, Recolección de datos, redacción, análisis formal, supervisión del formato, así como de la información.

Laura Sofía de la Cruz Anzueto: Conceptualización, Recolección de datos, redacción, análisis formal, supervisión del formato, así como de la información.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GPC. (s.f.). *GPC*. Recuperado el 20 de Mayo de 2025, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-151-08/ER.pdf

México, G. d. (02 de Enero de 2025). *Secretaría de Salud*. Recuperado el 20 de Mayo de 2025, de Panorama Epidemiológico de Dengue 2024: <https://www.gob.mx/salud/documentos/panorama-epidemiologico-de-dengue-2024>

Monroy, D. M. (2024). *Secretaría de Salud*. Recuperado el 25 de Mayo de 2025, de Panorma epidemiológico de dengue, 52/2024: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/964524/Pano_dengue__SE_52.pdf

OPS. (28 de Mayo de 2025). *Situación epidemiológica del dengue en las Américas*. Recuperado el 22 de Mayo de 2025, de <https://www.paho.org/es/arbo-portal/dengue/situacion-epidemiologica-dengue>

OPS. (s.f.). *OPS*. Recuperado el 15 de Mayo de 2025, de <https://www.paho.org/es/temas/dengue>