



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEL DENGUE EN NIÑOS DE EL SALVADOR Y
OTRAS REGIONES DE AMÉRICA DEL SUR, EN EL PERIODO DE 2018-2023.**

Tesis para optar al grado de:

Maestra en Salud Publica

PRESENTADO POR

Dra. Wendy Jazmín Acosta García

Licda. Silvia Marielos Valle Grijalva

Asesora:

Licda.Msp Reina Araceli Padilla Mendoza

Ciudad Universitaria, “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, 12 de diciembre de 2024

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

RECTOR

Mc. SC. Juan Rosa Quintanilla

VICERRECTORA ACADEMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M.Sc. Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saul Diaz Peña

VICEDECANO

M.SC. Franklin Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

M. SC. Mónica Raquel Ventura de Ramos

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSTGRADO

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

COORDINADORA DE PROGRAMAS DE MAESTRÍAS

Dra. Blanca Aracely Martínez

COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Dra. Claudia Margarita de Blanco

Tabla de Contenido

Resumen	1
Introducción	2
Capítulo I.	
Planteamiento del Problema	3
Objetivos	
1. Objetivo General	4
2. Objetivos específicos	4
Capítulo II.	
Marco teórico	5
Capítulo III	
Diseño Metodológico	11
Tipo de estudio de la investigación	11
Criterios De Inclusión Para La Selección De Documentos	12
Tipo de Fuentes de Información	13
Tipo de Participantes	13
Tipo de Medidas de Desenlace	13
Métodos De Búsqueda Para La Identificación De Estudios	13
Descripción de Variables	14
Técnicas e Instrumentos	14
Procedimiento de recolección de información	15
Bitácora de búsqueda	15
Extracción y Análisis de Datos	16
Plan de tabulación.....	16
Matriz de análisis de datos.....	17
Presentación general de estándares	28
Consideraciones éticas.....	29
Resultados	45
Discusión de resultados	50
Conclusiones	48
Recomendaciones	50
Fuentes de información	52
Anexos	

Resumen de la Investigación:

Título: ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEL DENGUE EN NIÑOS DE EL SALVADOR Y OTRAS REGIONES DE AMÉRICA DEL SUR, EN EL PERIODO DE 2018-2023.

Propósito: Analizar las estrategias de prevención del dengue en niños a través de una comparación entre El Salvador y otras regiones de América del Sur para que sean utilizadas como referentes en El Salvador.

Metodología: El tipo de estudio fue descriptivo, documental, realizándose una búsqueda de documentos y literatura accesible en bases de datos académicas y sitios web de organismos internacionales, OPS (Organización Panamericana de la Salud), OMS (Organización Mundial de la Salud), CDC (Centers for Disease Control and Prevention), y boletines epidemiológicos de cada país.

Resultados: las estrategias de prevención utilizadas fueron las educativas y las de fumigación en los países de Brasil, Perú, Colombia y El Salvador.

Las más efectivas a corto plazo fueron la fumigación y a largo plazo las educativas porque reforzó la actividad preventiva con participación de la población.

Conclusiones: las estrategias más efectivas para el control del dengue fueron las educativas y las de prevención, aportando una disminución en los casos de dengue, favoreciendo la salud de los niños.

Recomendaciones: retomar las estrategias de prevención del dengue en El Salvador, basadas en las prácticas exitosas identificadas en otras regiones

Palabras Clave: estrategia, dengue, mapa epidemiológico, virus, prevención.

INTRODUCCIÓN:

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos que ha aumentado significativamente en los últimos años, convirtiéndose en un problema de salud pública global. En América Latina,

el dengue representa una amenaza particular, con El Salvador siendo uno de los países más afectados. La incidencia de la enfermedad en niños es especialmente preocupante debido a sus complicaciones potencialmente graves y al impacto en la calidad de vida. La incidencia global del dengue ha aumentado en las últimas décadas, y se estima que más de 390 millones de personas están infectadas cada año.¹

En El Salvador, el dengue ha mostrado una tendencia creciente, con brotes recurrentes que afectan principalmente a la población infantil. Estudios recientes indican que los niños son particularmente vulnerables a complicaciones severas, como el dengue severo o hemorrágico, que pueden requerir hospitalización y tienen un impacto significativo en los sistemas de salud.² La falta de estrategias de prevención efectivas y la resistencia a insecticidas han contribuido a la persistencia y expansión del dengue en la región.³

En comparación, otras regiones de América del Sur han implementado diversas estrategias de prevención que han mostrado resultados variados. Por ejemplo, en Brasil y Colombia se han aplicado programas integrales de control del vector y educación comunitaria con distintos grados de éxito.⁴ Estos enfoques ofrecen una oportunidad para evaluar y adaptar estrategias efectivas para El Salvador.

Este estudio buscó analizar y comparar las estrategias de prevención del dengue en niños en El Salvador con las implementadas en otras regiones de América del Sur, con el objetivo de identificar prácticas exitosas y proponer recomendaciones adaptadas a las necesidades locales. La revisión de la literatura y el análisis comparativo de datos permitieron ofrecer una visión integral de las mejores prácticas para la prevención del dengue en la población infantil.

CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

El dengue es una enfermedad viral que ha emergido como un problema de salud pública global de creciente preocupación. A nivel mundial, se estima que el Dengue afecta a más de 100 países, con un total de aproximadamente 3.2 millones de casos reportados en 2021 ⁵

La enfermedad se manifiesta en una amplia gama de severidad, desde síntomas leves como fiebre y dolor muscular hasta formas graves que pueden incluir hemorragias y shock, conocidas como dengue severo. ⁵ Es una enfermedad que representa una amenaza significativa para la salud pública. En 2022, Brasil reportó más de 1.2 millones de casos de dengue y aproximadamente 800 muertes relacionadas con la enfermedad.⁶ Los brotes en otros países de la región, como Colombia y Venezuela, también han mostrado cifras alarmantes, con incidencias que superan los 100,000 casos anuales en algunas áreas.⁷ La enfermedad no solo afecta la salud de las personas, sino que también impone una carga económica significativa a los sistemas de salud, con costos asociados al tratamiento y la pérdida de productividad que pueden superar los 9,000 millones de dólares anuales a nivel global.⁵ En El Salvador, la situación del dengue es igualmente preocupante. Según el Ministerio de Salud de El Salvador, en 2022 se notificaron más de 8,000 casos de dengue, con una tasa de incidencia que ha mostrado un incremento en los últimos años.⁸ La enfermedad afecta principalmente a los niños, quienes tienen un mayor riesgo de desarrollar formas graves de dengue. Estudios muestran que la tasa de mortalidad en niños afectados por dengue severo puede alcanzar hasta el 5% en contextos con recursos limitados.⁹ Esta alta morbilidad y mortalidad resalta la urgencia de mejorar las estrategias de prevención y control.

Los efectos del dengue en El Salvador van más allá de la salud individual, afectando también a la economía y al bienestar social. Los costos directos de atención médica y los costos indirectos derivados de la pérdida de productividad laboral representan una carga significativa para las familias y el sistema de salud del país. Esta situación se ve agravada por la falta de recursos y la capacidad limitada del sistema de salud para gestionar brotes de dengue recurrentes.

Enunciado del problema

¿Cuáles son las estrategias utilizadas para el control del dengue dirigidas a niños de El Salvador y otras regiones de América del Sur?

OBJETIVOS:

Objetivo General:

Analizar las estrategias de prevención del dengue en niños a partir de una revisión comparativa entre El Salvador y otras regiones de América del Sur, para la identificación de las prácticas más efectivas.

Objetivos Específicos:

1. Indagar la incidencia de casos de dengue en El Salvador y otros países de América del Sur.

2. Identificar las estrategias de prevención del dengue en El Salvador y otros países de América del Sur.

2. Comparar las estrategias de prevención en El Salvador y otros países de América del Sur.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*. El virus del dengue, del género *Flavivirus*, pertenece a la familia *Flaviviridae*. Este virus es una de las principales causas de arbovirosis y se multiplica en el mosquito *Aedes aegypti*, aunque *Aedes albopictus* también puede ser un vector. Los cuatro serotipos del virus (DENV-1, DENV-2, DENV-3, y DENV-4) son genéticamente distintos y pueden causar dengue clásico o dengue severo.¹⁰

La infección por un serotipo proporciona inmunidad de por vida contra ese serotipo en particular, pero solo una inmunidad temporal o parcial contra los otros serotipos. Esto puede llevar a una mayor gravedad de la enfermedad en infecciones secundarias, debido al fenómeno conocido como "potenciación dependiente de anticuerpos".

El dengue se transmite a través de la picadura de un mosquito infectado. Los factores influyentes mencionados grosso modo pueden ser:

- áreas urbanas con mala gestión de residuos,
- climas cálidos y húmedos,
- la presencia de criaderos de mosquitos.

Los niños menores de 10 años son especialmente vulnerables a complicaciones graves debido a su sistema inmunológico aún en desarrollo.

Los síntomas de dengue suelen aparecer entre 4 y 10 días después de la picadura del mosquito infectado. Inicialmente, la fiebre alta puede durar entre 2 y 7 días, dolor de cabeza, dolor retroocular, mialgia, artralgia y erupción cutánea, el dolor intenso en los músculos y articulaciones suele ser tan fuerte que es conocido como "fiebre rompehuesos". Otros síntomas pueden incluir náuseas, vómitos, dolor abdominal, y malestar general, puede evolucionar a una forma realmente grave que puede resultar en daño a órganos y en la muerte si no se trata rápidamente. Otras complicaciones pueden incluir daño hepático y fallo de múltiples órganos.¹⁰

En estos casos graves de dengue, como el dengue severo, la fiebre puede remitir repentinamente mientras que los síntomas de sangrado, como petequias (pequeñas manchas rojas en la piel), hematomas o sangrado en las encías, pueden aparecer. La fuga de plasma puede causar una disminución del volumen sanguíneo, llevando a un shock hipovolémico, lo que puede resultar en daño a órganos y en la muerte si no se trata rápidamente. Otras complicaciones pueden incluir daño hepático y fallo de múltiples órganos.

El dengue es endémico en más de 120 países y territorios, principalmente en regiones tropicales y subtropicales. Según la OMS se estima que cada año ocurren entre 50 y 100 millones de casos de dengue en todo el mundo.¹

En la última década, la incidencia de dengue ha aumentado en América Latina, incluyendo El Salvador. Las epidemias son recurrentes y están vinculadas a la temporada de lluvias, que favorece la proliferación del mosquito transmisor.

En El Salvador, el dengue es una preocupación significativa para la salud pública, con brotes que ocurren de forma estacional durante las lluvias. La prevalencia varía año a año y puede estar influenciada por factores climáticos y de gestión del agua. En otras regiones del sur, como América del Sur y Central, también se reportan brotes periódicos, con variaciones en la incidencia según el país y la región específica.

En El Salvador, la incidencia del dengue ha sido significativa con picos durante temporadas de lluvia y en años con mayores brotes. En los últimos 10 años, el país ha enfrentado varias epidemias, con una alta afectación en niños menores de 10 años, que tienden a desarrollar formas graves de la enfermedad.

En América Latina, el dengue ha mostrado un patrón similar con brotes recurrentes en países como Brasil y Colombia. La región ha enfrentado desafíos significativos debido a la rápida urbanización y la insuficiencia en el control de mosquitos. Las tasas de incidencia han variado, pero en general, el dengue sigue siendo un problema importante de salud pública.

Factores Contribuyentes a la Incidencia:

- Condiciones Ambientales: Las lluvias intensas y la acumulación de agua en recipientes, como neumáticos viejos o cubos, pueden crear criaderos ideales para los mosquitos.
- Urbanización: La rápida urbanización sin una adecuada infraestructura para el manejo de residuos y el abastecimiento de agua puede aumentar la incidencia del dengue.
- Movilidad Humana: El aumento de la movilidad global y regional facilita la dispersión del virus a nuevas áreas.

Actualmente, El Salvador continúa enfrentando desafíos en el control del dengue, con esfuerzos en prevención y control que incluyen la fumigación, la eliminación de criaderos y campañas de concienciación. En América Latina, se han implementado diversas estrategias de prevención, pero la efectividad varía por país y contexto local. La vacunación contra el dengue ha sido introducida en algunos países, pero su cobertura y aceptación son variables.

1. Estrategias de Prevención del Dengue

1.1. *Métodos de Prevención Primaria*

La prevención primaria del dengue se centra en evitar la propagación del virus mediante el control de los vectores, principalmente el mosquito *Aedes aegypti*. Según la OMS (2022), las estrategias primarias incluyen el uso de insecticidas, la eliminación de criaderos de mosquitos, y el uso de repelentes y protectores físicos como mosquiteros.

Estas medidas han demostrado ser efectivas para reducir la incidencia del dengue en áreas endémicas. La investigación de Barrera et al. (2022) señala que la eliminación de criaderos y el uso de insecticidas son cruciales en la reducción de brotes.

1.2. *Métodos de Prevención Secundaria*

La prevención secundaria se enfoca en la identificación temprana y el tratamiento adecuado de los casos para evitar complicaciones graves. El CDC (2023) resalta la importancia de la vigilancia epidemiológica y el acceso rápido a atención médica como métodos clave para prevenir la progresión a dengue severo. Programas de educación y capacitación del personal de salud son esenciales para mejorar la detección y el manejo de casos.

1.3. *Estrategias Comunitarias y Educativas*

Las estrategias comunitarias y educativas juegan un papel fundamental en la prevención del dengue. La OMS (2022) sugiere que la participación comunitaria en la eliminación de criaderos y la educación sobre medidas preventivas puede mejorar significativamente la eficacia de las estrategias. Un estudio de Gómez et al. (2023) enfatiza que las campañas educativas deben ser culturalmente apropiadas y adaptadas a las características locales para ser efectivas.

2. *Impacto del Dengue en la Salud Pública*

2.1. *Morbilidad y Mortalidad*

El dengue afecta a millones de personas anualmente, con una alta carga de morbilidad y mortalidad en áreas endémicas. Según datos de la OMS (2022), el dengue puede causar desde fiebre y malestar hasta formas graves como el dengue severo, que puede resultar en hemorragias y shock. En regiones como América del Sur, los brotes han llevado a un aumento significativo en los casos graves y las hospitalizaciones (CDC, 2023).

2.2. Efectos en la Salud Infantil

Los niños son particularmente vulnerables al dengue severo, con tasas de mortalidad que pueden ser significativamente más altas en este grupo etario. Investigaciones indican que los niños menores de 15 años tienen una mayor probabilidad de desarrollar formas graves de la enfermedad, especialmente en contextos con recursos limitados (Gómez et al., 2023). La gestión adecuada de la enfermedad y la prevención son cruciales para reducir el impacto en esta población.

3. Comparación de Estrategias de Prevención en Diferentes Contextos Regionales

3.1. Estrategias en América del Sur

En América del Sur, diferentes países han implementado diversas estrategias para controlar el dengue. Por ejemplo, en Brasil, el uso de programas de eliminación de criaderos y campañas de educación comunitaria ha mostrado eficacia en la reducción de brotes (Ministério da Saúde, Brasil, 2023). En contraste, otras regiones han adoptado enfoques más centrados en la fumigación y el uso de insecticidas.

3.2. Estrategias en El Salvador

En El Salvador, las estrategias de prevención del dengue han incluido la eliminación de criaderos y campañas de sensibilización, pero los resultados han sido variables (Ministerio de Salud de El Salvador, 2023). La literatura sugiere que la efectividad de estas estrategias podría mejorarse mediante la adaptación de prácticas exitosas de otros países con condiciones similares.

3.3. Aplicabilidad y Adaptación de Estrategias

Comparar las estrategias de prevención utilizadas en diferentes contextos permite identificar prácticas efectivas y adaptarlas a la realidad de El Salvador. La investigación de Barrera et al. (2022) y estudios similares proporcionan una base para adaptar las estrategias de prevención a las necesidades y características locales, mejorando así la eficacia de las intervenciones.

CAPÍTULO III.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio

La investigación es de tipo documental, descriptivo de corte retrospectivo.

Es documental porque se realizó una búsqueda de información relacionada con las estrategias del dengue dirigidas a la población y favorables a la reducción de casos, y a la salud de los niños. Se analizó y sintetizó la información disponible en la literatura científica y documentos relevantes, comparando las estrategias de prevención en niños y su efectividad en diferentes contextos regionales.

Es un estudio Descriptivo, porque se detallan los contextos y características de cada región y sus diferentes abordajes y estrategias, un proceso enfocado en la búsqueda, recopilación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales tales como: electrónicas. Lo que permite tomar decisiones para ampliar y determinar o caracterizar el comportamiento epidemiológico del Dengue y el impacto que las estrategias preventivas tienen en los establecimientos de salud de primer nivel de atención, los SIBASIS de los diferentes departamentos del país, del Ministerio de Salud.

Por la temporalidad es retrospectivo ya que se tomó de enero a diciembre del año 2018 a enero a diciembre del año 2023, reflejados en los sistemas de información del Ministerio de Salud de El Salvador y en los Ministerios de Salud de Brasil, Argentina, Colombia y Perú.

3.2 Población:

Se consideró para su análisis la información de 68 diferentes investigaciones en las bases de datos, PUBMED, Scielo; así como la base de datos de VIGEPES, SIMMOW, Sistema de Control de Actividades Contra el Dengue y Web oficial del Ministerio de Salud de El Salvador y los boletines epidemiológicos de los ministerios de Brasil, Colombia y Perú.

3.3 Muestra:

La muestra fue intencional, se aplicaron los criterios siguientes: para seleccionar a los elementos muestrales, siendo las Unidades de análisis (sujetos de estudio), los artículos científicos consultados que cumplieron con criterios de inclusión y de exclusión.

La muestra de este estudio se compone de artículos académicos, informes de investigación y publicaciones de organismos internacionales, seleccionados mediante una búsqueda sistemática en bases de datos como scielo y pubmed. Los criterios de inclusión incluyeron documentos publicados entre 2018 y 2023, en los que se abordaran temas relacionados con la implementación

Se excluyeron aquellos documentos que no estaban disponibles en texto completo o que no cumplían con los estándares de calidad académica. En total, se seleccionaron 68 documentos que se consideraron pertinentes para el análisis.

4.4 Criterios de Inclusión para la Selección de Documentos

Para asegurar la relevancia y calidad de los documentos seleccionados, se aplicó la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

Los criterios de inclusión son los siguientes:

- 1.Relevancia: Documentos que aborden específicamente estrategias de prevención del dengue en niños.
2. Tipo de Fuente: Artículos de revistas indexadas, informes de organismos internacionales (como OPS/OMS y CDC), y estudios gubernamentales relacionados con el dengue.
3. Idioma: Documentos en inglés o español.
3. tipo de estudio: descriptivos.
4. Periodo de Publicación: Publicaciones recientes, con un máximo de 5 años desde la fecha de publicación (2018-2024).

3.5 Tipo de Fuentes de Información

Se utilizaron fuentes de información confiables y reconocidas, incluyendo:

1. Revistas Científicas Indexadas: Artículos revisados por pares disponibles en bases de datos como PubMed y SciELO.
2. Informes de Organismos Internacionales: Documentos y reportes de la OMS, OPS y CDC.
3. Documentos Gubernamentales: Informes oficiales del Ministerio de Salud de El Salvador y otros documentos relevantes de países seleccionados en América del Sur

3.6 Tipo de Participantes

Dado que la investigación es documental, no se involucraron participantes humanos directamente. En su lugar, se revisaron estudios que incluyan datos sobre la población infantil afectada por el dengue.

3.7 Medidas de Desenlace

Las medidas de desenlace a evaluar incluyen:

1. Efectividad de Estrategias: Impacto de las estrategias de prevención en la reducción de la incidencia y gravedad del dengue en niños.
2. Mejora de la Salud Infantil: Resultados relacionados con la reducción de casos graves y complicaciones.
3. Aplicabilidad: Identificación de prácticas exitosas y su adaptación al contexto de El Salvador.

3.8 Métodos de Búsqueda para la Identificación de Estudios

1. Estrategia de Búsqueda: Se utilizaron términos clave como "estrategias de prevención del dengue", "dengue en niños", "prevención en América del Sur", y combinaciones de estos términos.
2. Motores de Búsqueda y Bases de Datos:
 - PubMed: Para acceder a artículos científicos revisados por pares.
 - SciELO: Para artículos en español.
 - Google Scholar: Para una búsqueda más amplia de literatura académica.
 - Sitios Web de Organismos Internacionales: OMS, OPS, y CDC.

3.9 Descripción de Variables

Las variables clave a considerar incluyeron:

1. Estrategias de Prevención: Tipos de intervenciones y métodos utilizados en diferentes regiones.
2. Efectividad de las Estrategias: Resultados reportados en términos de reducción de casos y complicaciones.
3. Contexto Regional: Adaptación y resultados de estrategias en diferentes contextos geográficos.

3.10 Técnicas e Instrumentos de Indagación Documental o De Recolección De La Información.

La técnica que se aplicó es la de revisión sistemática de la literatura, artículos científicos, que con llevó 3 criterios o aspectos:

- 1) La realización de búsqueda estructurada y explícita de artículos y sus fuentes.
- 2) La selección basada en criterios uniformemente aplicados a todos los artículos de interés.
- 3) Aplicación de evaluación de la calidad de la información estructurada.

Del total de publicaciones encontradas (N=68) en los diferentes sitios.

En la Etapa de Identificación, el número de estudios identificados mediante la búsqueda de bases de datos fueron 68.

En la Etapa de Screening o Cribado, en el número de registros tras eliminar citas duplicadas fueron 52 el número de estudios evaluados en título/resumen 52, el número de estudios excluidos 18, revisiones editoriales 8. En la fase de Elegibilidad, el número de artículos de texto completo evaluados para su elegibilidad, al aplicar los criterios de elegibilidad, el número de artículos de texto completo excluidos y el número de estudios incluidos para análisis de texto fueron 15.

3.11 Procedimientos para la recolección de información.

Proceso para la recolección de la información:

se realizó la búsqueda estructurada y explícita de artículos y sus fuentes, con selección basada en criterios uniformes a todos los artículos de interés, que se incluyó la aplicación de la evaluación de la calidad de la información estructurada y explícita, con análisis y lectura crítica de artículos científicos con la búsqueda manual en sumarios de revistas, se aplicaron estrategias de búsqueda en las diversas bases de datos electrónicas. A partir de los títulos y resúmenes identificados, se realizó una primera selección de los potenciales artículos elegibles. Se comprobó el estudio la Calidad de la Investigación, la Calidad de la Información Científica y como está organizada la información de las publicaciones y se procedió a la lectura de los diferentes artículos analizando su calidad y su estructura, utilizándose la siguiente bitácora de búsqueda.

Bitácora de búsqueda					
Fecha de la búsqueda	Responsable de la búsqueda	Motor de búsqueda	Ecuación (estrategia) de búsqueda	Numero de resultados	Resultados más relevantes
Agosto/24	Dra. Wendy Acosta Licda. Marielos Valle	Scielo	Dengue en Niños	84	12
		Pubmed		18	3
Agosto/24	Dra. Wendy Acosta Licda. Marielos Valle	Scielo	Prevención del dengue	268	109
		Pubmed		48	18
Agosto/24	Dra. Wendy Acosta Licda. Marielos Valle	Scielo	Estrategias preventivas de dengue	3	1
		Pubmed		120	13
Agosto 24	Dra. Wendy Acosta Licda. Marielos Valle	Scielo	Dengue en sur América	7	2
		Pubmed		31	5
Septiembre/24	Dra. Wendy Acosta	Scielo	Dengue en América	68	7
		Pubmed		637	32

3.12 Extracción y Análisis de Datos

Se aplicaron herramientas de evaluación crítica como CASPe (Critical Appraisal Skills Programme) para evaluar la calidad y validez del estudio, quedando como resultado la siguiente matriz.

Presentación general de los estudios escogidos después del filtrado y lectura crítica			
Nombre del artículo	Autor/ Autores	Año, idioma y país de publicación	Tipo de estudio
Estrategias de control del dengue en América del Sur. Journal of Tropical Medicine	Fernández, A., Martínez, J., & Torres, L.	2020, Oficina Regional para las Américas	Descriptivo
Impacto del dengue en la población infantil en El Salvador. Revista de Salud Pública	García, M., Rivera, S., & Hernández, R.	2022, El Salvador	Descriptivo
Resistencia a insecticidas y su impacto en el control del dengue	Rivas, J.	2021, Mexico D.F	Descriptivo
Impacto del dengue en la calidad de vida en comunidades afectadas	Barrera, R.	2022, Cuba	Descriptivo
Centers for Disease Control and Prevention, Dengue Surveillance	Mandy K.	2023 EEUU	Descriptivo
Informe anual de casos de dengue	MINSAL	2023, EL Salvador	Descriptivo
Boletín Epidemiológico de Dengue	Ministerio de Salud de Brasil	2023, Brasil	Descriptivo
Dengue: Factores de riesgo y prevención.	OMS	2022, EEUU	Descriptivo

3.13 Plan de Tabulación y Análisis de Datos

1. Matriz de Análisis de Contenido: Se utilizó una matriz para organizar y sintetizar los datos extraídos, tomando en consideración el correlativo, nombre del estudio, motor de búsqueda, parámetros medidos y resultados.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE DATOS

Correlativo	Nombre del estudio o documento	Motor de búsqueda	Parámetros medidos	Resultados
1	Mortalidad infantil por dengue severo en América Central: Un estudio retrospectivo.	INTRAMED	<ul style="list-style-type: none"> -Incidencia de dengue en menores de 10 años -Mortalidad de dengue en niños -Realización de medidas preventiva contra el Demgue 	<p>En los últimos cinco años, la mortalidad infantil por dengue en América Central ha sido una preocupación de salud pública importante, destacándose como un problema recurrente que afecta especialmente a países como Honduras, Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Panamá. El dengue, se ha convertido en un desafío constante para la región debido a factores como el cambio climático, la urbanización desmedida y las limitadas capacidades de respuesta de los sistemas de salud.</p>
2	La familia empoderada: Nuevas narrativas para repensar la prevención y control del dengue en Córdoba, Colombia	SCIELO	-Empoderamiento familiar con respecto a la prevención	<p>El concepto de "familia empoderada" representa un enfoque innovador para abordar la prevención y control del dengue en Córdoba, Colombia, una región que ha enfrentado brotes</p>

				<p>recurrentes de esta enfermedad. La idea central es que la familia no solo es un grupo de apoyo o un receptor pasivo de información, sino un actor clave en la estrategia de salud comunitaria, capaz de tomar decisiones informadas y actuar de manera efectiva para proteger su entorno y salud.</p>
3	<p>Efectividad de los programas de fumigación en la reducción del dengue. Salud y Ambiente</p>	<p>SCIELO</p>	<p>-Número de comunidades beneficiadas -Incidencia de casos en comunidades beneficiadas</p>	<p>Estos programas, que se centran en la aplicación de insecticidas para eliminar los mosquitos adultos y reducir la población de <i>Aedes aegypti</i>, son una de las principales estrategias utilizadas para controlar la propagación del dengue. Sin embargo, su efectividad puede verse afectada por una serie de factores relacionados con la salud y el ambiente. Pueden ser efectivos para reducir temporalmente la población de mosquitos adultos y disminuir la transmisión del virus. La fumigación masiva puede ayudar a controlar brotes agudos y a proteger áreas específicas durante períodos de alta incidencia. Sin embargo, su impacto a largo plazo es limitado, ya que los mosquitos</p>

				pueden desarrollar resistencia a los insecticidas, y la fumigación no aborda los criaderos de mosquitos en su etapa larval.
4	Educación y prevención del dengue en niños.	SCIELO	-Estrategias implementadas con enfoque educativo en escuelas y en comunidades	La educación y prevención del dengue en niños es un aspecto fundamental para controlar la propagación de esta enfermedad en comunidades vulnerables. Dado que los niños son particularmente susceptibles a las complicaciones graves del dengue, la implementación de programas de concienciación en escuelas y comunidades puede marcar una diferencia significativa en la reducción de la incidencia. La educación debe enfocarse en enseñar a los niños y a sus familias cómo identificar y eliminar criaderos de mosquitos, como los recipientes con agua estancada, y cómo protegerse del mosquito mediante el uso de mosquiteros, repelentes y ropa adecuada.
5	Alianzas estratégicas en la prevención del dengue en comunidades.	SCIELO	-Incidencia de casos en comunidades intervenidas -Estrategias novedosas	Las alianzas estratégicas en la prevención del dengue en comunidades son una herramienta clave para abordar de manera efectiva

				<p>este problema de salud pública, ya que el dengue sigue siendo una enfermedad endémica en muchas regiones tropicales y subtropicales del mundo. El análisis de estas alianzas debe considerar tanto la importancia de la cooperación interinstitucional como la participación activa de las comunidades en la implementación de estrategias preventivas. Estas alianzas permiten la coordinación de recursos y conocimientos para maximizar los esfuerzos de prevención. Estas alianzas facilitan la creación de campañas de concienciación, programas de control de vectores, y la implementación de medidas preventivas a gran escala</p>
6	<p>Impacto del dengue en la calidad de vida en comunidades afectadas.</p>	<p>SCIELO</p>	<p>Hospitalización de la población en dichas comunidades Tasa de muerte en comunidades afectadas a</p>	<p>El impacto es significativo, afectando no solo la salud individual y familiar, sino también aspectos sociales y económicos a nivel comunitario, en el aspecto económico, social, en salud física y mental, en la educación de desarrollo infantil y juvenil</p>

				La percepción de la calidad de vida. Los efectos a largo plazo pueden ser perjudiciales tanto para las personas como para el desarrollo comunitario, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias de prevención eficaces y de fomentar la participación comunitaria en la lucha contra esta enfermedad.
7	Experiencias, barreras y facilitadores en la implementación de intervenciones de control del Aedes aegypti en América Latina y Caribe	SCIELO	Disponibilidad de recursos Nivel de capacitación de los recursos humanos y nivel de concientización de las comunidades Avances logrados en prevención	La mejora en la prevención y la atención temprana, junto con el fortalecimiento de los sistemas de salud y la implementación efectiva de programas de control vectorial, son esenciales para reducir la mortalidad y morbilidad asociadas a esta enfermedad en la región.
8	Boletines epidemiológicos de los diferentes ministerios de salud: El Salvador, Brasil, Perú y Colombia	Páginas oficiales	Incidencias Tasas de mortalidad Estrategias empleadas Recursos utilizados	Recopilación de la información que permite una vista detallada de la incidencia del dengue y los efectos del mismo en la población de los diferentes países mencionados
9	Documentos y estadísticas de la OPS Y OMS	Páginas oficiales	Incidencia a nivel regional Centro América y América del Sur Estrategias empleadas	Estadísticas que permiten ver el panorama de la región en cuanto a los casos y también las similitudes y diferencias en cuanto estrategias

			Resultados de las estrategias empleadas	preventivas se refiere en los diferentes países de la región
10	Infección por Dengue en niños (2021)	Google Scholar	Síntomas Presentación clínica Complicaciones	Un estudio enfocado en la sintomatología, presentación clínica y complicaciones en un grupometareo vulnerable haciendomincapie en la importancia de un rápido diagnóstico y prevención para evitar altas tasas de mortalidad en dicha población
11	Comportamiento epidemiológico/clínico del dengue en niños en el municipio de Sincelejo, Colombia 2019	Google Scholar	Comportamiento epidemiológico y clínico del Dengue en niños Epidemiología-incidencia Distribución temporal	Esta investigación permite identificar patrones importantes relacionados con esta enfermedad en un contexto específico.
12	Tipologías familiares para la prevención del dengue en Colombia	SCIELO	Relevancia y entorno familiar Tipologías familiares Factores de riesgo	analiza cómo las características socioeconómicas, culturales y organizativas de las familias influyen en la prevención de esta enfermedad. Utiliza un enfoque interdisciplinario que considera la familia como un actor central en la promoción de la salud y la prevención de riesgos.
13	¿El Dengue, un problema para quien?	Google Scholar	Factores socioeconómicos vinculados con el dengue Prevención como pilar fundamental	explora las percepciones y enfoques de diferentes actores sociales y de salud frente al dengue, una problemática recurrente en América Latina revela que, si bien el

				<p>dengue es reconocido como un problema de salud pública, su percepción varía entre los agentes sanitarios y la comunidad. Las medidas preventivas, como el manejo de recipientes que acumulan agua, enfrentan barreras debido a los significados y usos culturales atribuidos a estos objetos. Asimismo, la responsabilidad sobre la prevención recae, en muchos casos, en el comportamiento individual, lo que genera una moralización de las prácticas diarias y pone de relieve desigualdades estructurales en el acceso a recursos y educación. Además, la investigación destaca las tensiones entre los objetivos de los programas municipales y la vida cotidiana de los habitantes. Los enfoques preventivos, basados en la "limpieza" y el "orden", a menudo pasan por alto las condiciones materiales y sociales de las comunidades vulnerables, lo que limita la eficacia de las intervenciones</p>
14	Eficacia de las vacunas contra el dengue en América Latina	Google Scholar	Tipos de vacuna	En general, las vacunas representan un avance

			Tasa de efectividad Factores que influyen en su efectividad	significativo, pero su implementación enfrenta desafíos, como la necesidad de estrategias para su uso seguro en diferentes contextos epidemiológicos y económicos. La eficacia varía según la exposición previa al virus y el serotipo predominante, lo que subraya la importancia de adaptar las políticas de vacunación a las características locales.
15	Eficacia y seguridad de las nuevas vacunas contra el dengue	Google scholar	Eficacia mostrada de las vacunas	aborda los avances recientes en la inmunización contra el dengue, destacando la eficacia de vacunas como TAK-003 (Qdenga) y Butantan-DV. Estas vacunas han demostrado protección significativa contra los cuatro serotipos del virus del dengue, especialmente en regiones endémicas de América Latina y Asia.
16	Estrategias de comunicación para impactar conductas (COMBI) en enfermedades vectoriales en América Latina	Scielo	Impacto de las campañas educativas de forma sostenida	El artículo "Estrategias de comunicación para impactar conductas (COMBI) en enfermedades vectoriales en América Latina" analiza el uso de la metodología COMBI (Communication for Behavioural Impact), promovida por la OMS, como herramienta clave

				<p>para mitigar enfermedades transmitidas por vectores.</p> <p>El estudio resalta la importancia de movilizar comunidades y diseñar campañas de comunicación que fomenten cambios conductuales sostenibles.</p>
17	<p>Revisión de intervenciones educativas con inclusión de la comunidad escolar para evitar el dengue y controlar el vector.</p>	<p>Google Scholar</p>	<p>Estrategias implementadas en el ámbito escolar y comunitario</p>	<p>analiza la efectividad de las estrategias educativas aplicadas en el entorno escolar para prevenir la propagación del dengue y combatir el mosquito <i>Aedes aegypti</i>. A través de una revisión bibliográfica, el estudio destaca cómo las actividades educativas dirigidas a estudiantes, padres, y docentes pueden promover cambios significativos en los hábitos de higiene y control de criaderos de mosquitos.</p> <p>Se enfatiza el papel del entorno escolar como un espacio clave para la implementación de intervenciones educativas, ya que permite la participación activa de la comunidad y</p>

				<p>el uso de recursos pedagógicos adaptados. Los resultados evidencian que estas estrategias pueden mejorar el conocimiento sobre la enfermedad, reducir la incidencia de criaderos y fomentar comportamientos preventivos sostenibles. Sin embargo, el éxito de estas iniciativas depende de una adecuada coordinación entre las instituciones educativas, las autoridades de salud pública y la comunidad en general</p>
--	--	--	--	--

3.14 Consideraciones éticas:

El estudio es con énfasis documental, no fue necesaria la aprobación de los Comités de Ética de instituciones de Salud. En la investigación se respetaron los siguientes principios éticos:

1. Respeto a los diferentes autores: Las investigadoras tienen múltiples y legítimos intereses, los cuales incluyen el bienestar de la sociedad, el avance en sus carreras y la protección de los derechos de los sujetos de investigación. Estos intereses pueden llevar a conflictos que faciliten la aparición de prácticas cuestionables en el diseño de los estudios, las que, últimamente pondrían a los sujetos en riesgo.

2. Sociedad con la comunidad. Para ser consideradas éticas, las investigaciones deben responder a las necesidades de la comunidad y, por lo tanto, la investigación debe involucrar a la comunidad donde se llevan a cabo. Por desarrollarse una investigación documental no hubo participación comunitaria en el planeamiento, conducción y control de la investigación, sin embargo, es un tema de interés social y en el que los resultados son integrados al sistema de salud de la comunidad.

3. Valor social. Para ser ética una investigación, sus resultados potencialmente, promueven la salud de la comunidad, evaluando una intervención que crea un conocimiento y se enfoca hacia problemas que son relevantes en la comunidad.

4. Respeto a los sujetos de investigación. Los requisitos éticos de la investigación incluyeron proteger la confidencialidad de la información.

Resultados

Incidencia de casos de dengue.

Según la OPS el 2023 fue el año de mayor registro de casos de Dengue en Latinoamérica y el Caribe, con un total de 4,570,260 casos, incluyendo 7,675 casos graves (tasa de incidencia 0.17%) y 2,379 fallecidos (tasa de letalidad de 0.052%)

Del total de casos notificados en 2023, el Cono Sur registro el 71% de los casos acumulados (especialmente Brasil, Argentina, Paraguay), seguido del Istmo Centroamericano y México con un 14%, y la región Andina con el 13% de los casos. La tasa de incidencia acumulada desde la SE 1 a la SE 52 del 2023 fue de 459 casos por 100,000 habitantes para toda la región latinoamericana caribeña.

En todas las subregiones destacadas, hay circulación de los cuatro serotipos de Dengue (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV4) con circulación simultánea en el 2023.¹⁰ La OMS estima que anualmente ocurren más de 50,000,000 de casos de dengue sin signos de alarma y dengue con signos de alarma; 500 000 casos hospitalizados y 20000 defunciones. El 95% de los casos son niños; las tasas de ataque llegan hasta 64 por 1 000 habitantes. El control de la enfermedad es costoso y las epidemias ocasionan un importante impacto negativo en el desarrollo socioeconómico de los países.¹⁰

En El Salvador la incidencia del dengue ha fluctuado considerablemente desde 2018. Según datos del Ministerio de Salud de El Salvador, se reportaron aproximadamente 8,448 casos sospechosos de dengue en 2018, con picos marcados en 2019 y 2022. En 2022, el Ministerio de Salud Pública de El Salvador (MINSAL) informó que los casos de dengue se habían triplicado en comparación con el año anterior, con más de 16.000 casos. Para 2018, las tasas más altas corresponden a los grupos de edad 5 a 9 años para una tasa de 27.7 x 100.000 habitantes, el grupo menor de un año para una tasa de 22.6 y el grupo de 1 a 4 años para una tasa de 18.0. La tasa nacional es de 5.9 por 100,000 habitantes. Al igual en 2019 se observa una tasa más alta en el grupo etario de 5-9 años, tendencia que se mantiene en los siguientes años.¹¹ Brasil, la incidencia en niños ha mostrado un patrón similar, teniendo en cuenta que hay una cantidad mayor de población y mayor extensión territorial de tipo tropical, vemos incidencias altas sobre todo en los años 2022 y 2023.

En años de brote, como 2023, la cifra se elevó considerablemente.¹² Colombia por su parte ha reportado también una alta tasa incidencia, dicha tasa ha sido fluctuante, con tendencia al incremento a través del tiempo, presentando las tasas de incidencia más altas en los ciclos epidémicos de 2019 y 2023, para el 2018 el 23,6 % de los casos notificados de dengue grave se registraron en menores de 5 años, para el 2019 se mantiene la tendencia con un 22.5 %, similar tendencia en los años posteriores.¹³ Perú ha tenido una incidencia variable, con un notable aumento preocupante en 2023, reportando alrededor de 228,387 casos, En marzo del 2023 hubo un fuerte aumento de casos de dengue en Perú: Se notificaron 222,620 casos de dengue y 381 muertes asociadas al dengue en las primeras 40 semanas del año, lo cual es 10 veces más alto que el promedio de los 5 años anteriores.

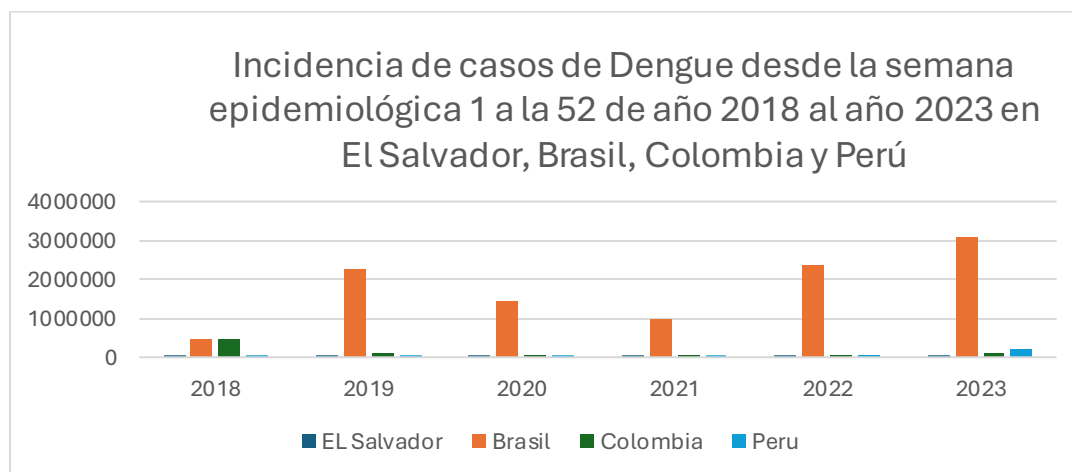
En el área metropolitana de Lima se vio una carga sustancialmente más alta, en comparación con los pocos casos de transmisión local observados históricamente. Cabe decir que Perú tiene la tasa de mortalidad más alta de Latinoamérica, solo detrás de Surinam y Panamá.¹⁰ En la costa norte del país, 3 de cada 10 personas afectadas por el Dengue son niñas, niños y adolescentes.¹⁰

En a la siguiente tabla podemos apreciar de mejor manera la incidencia en los países mencionados

Tabla 1: Incidencia de casos de Dengue desde la semana epidemiológica 1 a la 52 de año 2018 al año 2023 en El Salvador, Brasil, Colombia y Perú

País / Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023
EL Salvador	8448	27470	5451	5752	18734	5934
Brasil	462326	2248570	1467142	975474	2363490	3088223
Colombia	448825	127553	78298	53334	69497	131784
Perú	4698	15287	47932	44791	63211	228387

Fuente: páginas oficiales de los Ministerios de Salud de El Salvador, Brasil, Colombia y Perú, boletines epidemiológicos por semana epidemiológica desde 2018 a 2023.

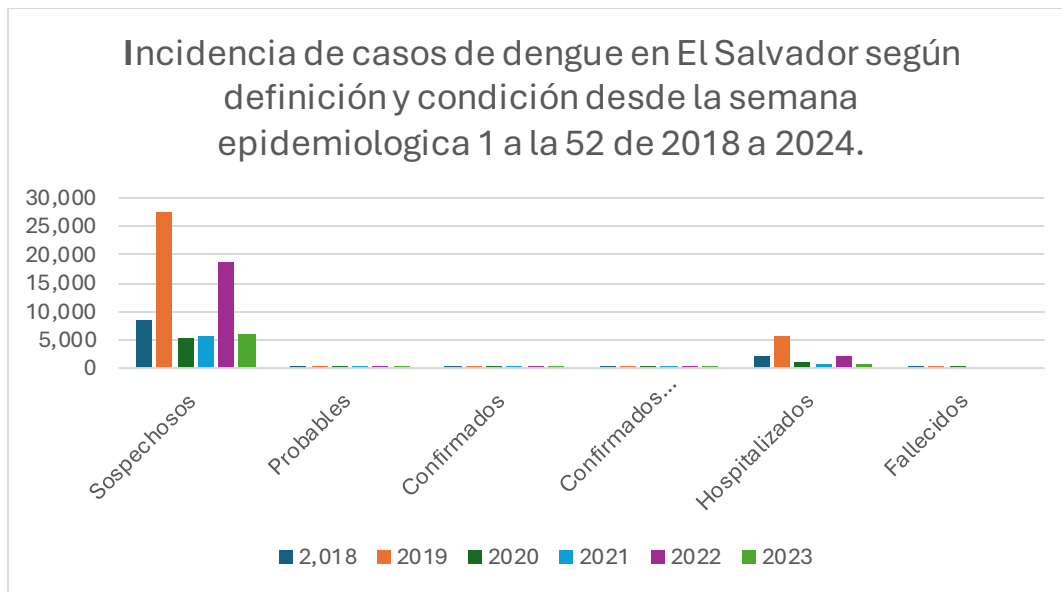


Fuente: páginas oficiales de los Ministerios de Salud de El Salvador, Brasil, Colombia y Perú, boletines epidemiológicos por semana epidemiológica desde 2018 a 2023.

Tabla 2: incidencia de casos de dengue en El Salvador según definición y condición desde la semana epidemiológica 1 a la 52 de 2018 a 2024.

Año/ casos	Sospechosos	Probables	Confirmados	Confirmados graves	Hospitalizados	Fallecidos
2,018	8,448	458	233	158	2,180	8
2019	27470	420	70	105	5505	14
2020	5451	28	6	27	1058	1
2021	5752	15	18	13	862	0
2022	18734	37	45	14	1981	0
2023	5934	17	49	5	840	0

Fuente: Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), boletines epidemiológicos de la semana 1 a la semana 52 de cada año desde 2018 a 2023

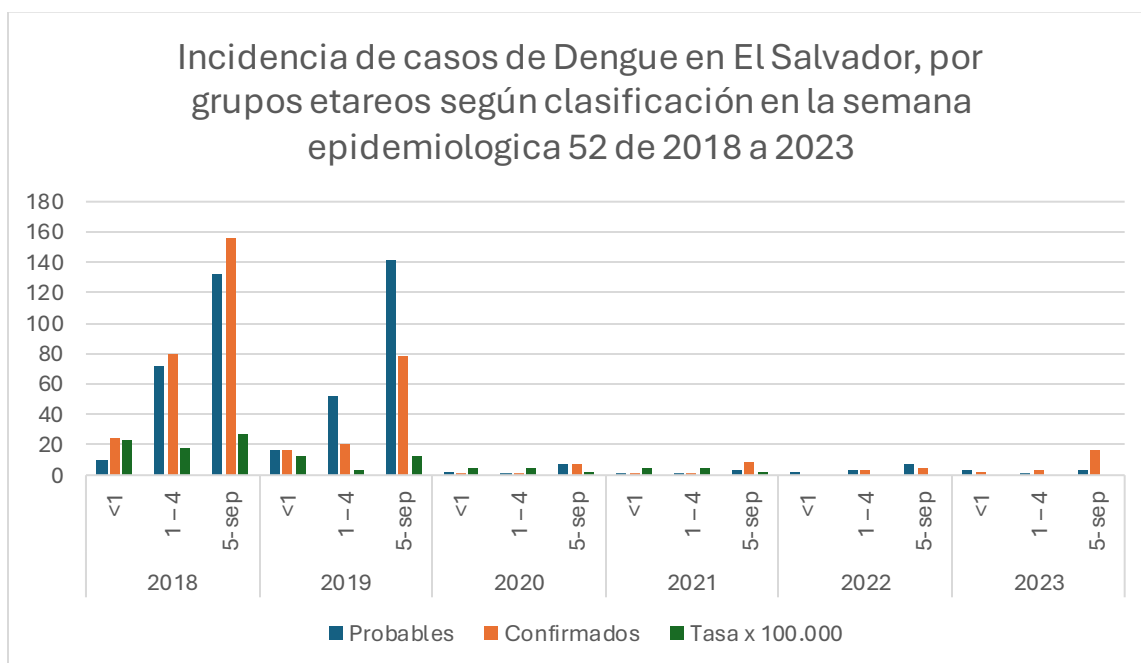


Fuente: Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), boletines epidemiológicos de la semana 1 a la semana 52 de cada año desde 2018 a 2023

Tabla 3: incidencia de casos de Dengue en El Salvador, por grupos etarios según clasificación en la semana epidemiológica 52 de 2018 a 2023

Año	Edades	Probables	Confirmados	Tasa x 100.000
2018	<1	10	25	22.6
	1 – 4	72	80	18.0
	5 - 9	132	156	27.7
2019	<1	16	16	12.94
	1 – 4	52	20	4.06
	5 - 9	142	79	13.18
2020	<1	2	1	4.8
	1 – 4	1	1	4.3
	5 - 9	7	8	2.4
2021	<1	1	1	4.3
	1 – 4	1	1	4.3
	5 - 9	4	9	2.07
2022	<1	2	0	0
	1 – 4	4	4	0
	5 - 9	8	5	0
2023	<1	3	2	0
	1 – 4	1	4	0
	5 - 9	3	17	0

Fuente: Ministerio de Salud El Salvador (MINSAL) boletines epidemiológicos de la semana 52 desde 2018 a 2023



Fuente: Ministerio de Salud El Salvador (MINSAL) boletines epidemiológicos de la semana 52 desde 2018 a 2023

Tanto en El Salvador como en los países mencionados de la región Sur, El dengue y el dengue con signos de alarma vienen constituyendo un problema cada vez más grave, en los últimos años se han tenido extensas y explosivas epidemias.

Con respecto a las estrategias de prevención, La OPS plantea una estrategia de gestión integrada para la prevención y el control del dengue:



Fuente: Organización Mundial de la Salud, estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue. <https://www.paho.org/es/temas/dengue/estrategia-gestion-integrada-para-prevencion-control-dengue>

En general las estrategias de Prevención del Dengue utilizadas varían entre:

1. Campañas Educativas en Escuelas: Se han implementado programas educativos dirigidos a niños y adolescentes en escuelas para aumentar la conciencia sobre el dengue, sus síntomas y la importancia de la prevención. Estas campañas suelen incluir talleres, distribución de material informativo y actividades interactivas. En El Salvador, el Ministerio de Salud ha llevado a cabo talleres en escuelas para enseñar a los niños sobre la eliminación de criaderos de mosquitos en sus hogares. Colombia, con el fin de seguir esta estrategia integrada de prevención propuesta por la OPS creó un Grupo de Trabajo de Dengue (GT-Dengue) desde septiembre de 2003, el cual tiene múltiples funciones a realizar y entre algunas de ellas están las actividades de prevención y acción anti-dengue, las cuales a través de planes y lineamientos serán ejecutados por la parte técnica de los centros de salud y municipalidades. En Perú la Estrategia integral se fundamenta en 5 planes claves para la prevención del dengue, y uno de estos es la promoción en salud y la comunicación social, siendo las campañas educativas en escuelas y comunidades un pilar fundamental.¹⁴ Sin embargo, de los países del sur mencionados en esta investigación debemos destacar que Perú enfrenta serias limitantes en la implementación de ciertas estrategias, una de estas limitantes es el crecimiento urbano desordenado con carencia de servicios básicos y alta densidad poblacional lo cual se interpone en la realización de campañas educativas constantes e intensas que logren empoderar a las comunidades.

2. Programas de Fumigación y Eliminación de Criaderos de Mosquitos

Estos programas incluyen fumigaciones en áreas con alta incidencia de dengue y la identificación y eliminación de criaderos de mosquitos, como recipientes con agua estancada. La fumigación se realiza generalmente en brotes y en temporadas de mayor riesgo. En Brasil, el gobierno ha implementado campañas de fumigación intensiva durante los brotes, así como programas comunitarios para eliminar criaderos, aplica insecticida en forma de niebla para eliminar al mosquito transmisor del dengue, el *Aedes aegypti*, se utiliza el piriproxifeno, un larvicida químico recomendado por la OMS.³

En Perú el Ministerio de Salud (Minsa) emplea el insecticida Malathión 57 EC (en vez de la Cipermetrina 20% EC al cual había resistencia por parte de *Aedes aegypti*) para realizar la fumigación de viviendas donde existe la presencia del vector. Este químico tiene una efectividad comprobada y está recomendado por la OMS.¹⁵ En Colombia, la fumigación contra el dengue se realiza de diversas maneras, como con máquinas pesadas que consiste en la aplicación del insecticida en forma de niebla o si se hace fumigación casa por casa de utiliza motomochila para fumigar dentro de la vivienda.

Colaboraciones con ONGs (Organizaciones No Gubernamentales) y Comunidades Locales

Las colaboraciones con organizaciones no gubernamentales y comunidades locales han sido cruciales para la implementación de estrategias de prevención. Estas organizaciones suelen facilitar recursos y conocimientos para mejorar la participación comunitaria en la lucha contra el dengue. En Colombia, ONGs han trabajado junto con el gobierno para realizar campañas de sensibilización y mejorar las prácticas de saneamiento en comunidades vulnerables

Las estrategias de prevención del dengue son multifacéticas y requieren la participación activa de diferentes sectores, incluyendo escuelas, gobiernos y comunidades. Las campañas educativas, la fumigación y la colaboración con ONG son esenciales para reducir la incidencia del dengue, y su efectividad puede ser mayor cuando se implementan de manera integral.

Con respecto a la efectividad de las estrategias de prevención del dengue, en diversos estudios se han llevado a cabo encuestas a padres, niños y profesionales de la salud para evaluar la percepción y conocimiento sobre las estrategias de prevención del dengue. La mayoría de los padres reportaron un aumento en la conciencia sobre el dengue tras participar en campañas educativas, aunque muchos aún mostraron un desconocimiento sobre la eliminación de criaderos. Los niños que participaron en programas escolares mostraron una comprensión más clara de cómo prevenir el dengue y la importancia de reportar criaderos y la mayoría de los profesionales de la salud señalaron que las campañas de fumigación han sido útiles, pero también mencionaron la necesidad de un enfoque sostenido a lo largo del tiempo.¹⁶

Un estudio en El Salvador indicó que las escuelas que implementaron programas educativos sobre dengue lograron una reducción significativa en los casos de enfermedad en sus comunidades. Las encuestas revelaron que el 80% de los estudiantes entendían cómo prevenir el dengue.¹⁷

En Brasil, durante un brote significativo en 2019, las campañas de fumigación coordinadas con la comunidad resultaron en una disminución del 50% en nuevos casos en áreas específicas. Sin embargo, se identifican áreas de mejora, por ejemplo, la desigualdad en la implementación es un factor que puede mejorarse y haría la diferencia.¹ En Colombia, aunque se realizaron esfuerzos en áreas urbanas, las zonas rurales reportaron una falta de recursos y seguimiento, lo que llevó a un aumento en la incidencia en esas áreas.¹

También se observa la resistencia a estrategia, en algunos casos, las comunidades mostraron resistencia a las fumigaciones, debido a preocupaciones sobre la salud y el medio ambiente, lo que disminuyó la efectividad de estas intervenciones.

Las campañas de prevención han tenido un impacto variable en la reducción de casos. En Brasil históricamente se ha reportado altos índices de dengue, con un notable aumento en áreas urbanas. En 2022, los casos alcanzaron niveles preocupantes, lo que llevó a un esfuerzo intensificado en la vigilancia y control. Vemos además que la incidencia en Colombia ha mostrado fluctuaciones, con picos notables en años como 2019. La combinación de factores climáticos y la urbanización rápida contribuyen a su propagación. Perú por su parte ha experimentado brotes significativos, especialmente en áreas tropicales y rurales. La infraestructura de salud limitada en ciertas regiones ha dificultado el control, es un país con problemas de accesibilidad geográfica y escasez de recursos humanos e insumos en zonas rurales lo cual limita la efectividad de las estrategias preventivas aún teniendo programas de control bien estructurados ya que estas no pueden ser llevadas de manera regular, sin duda las campañas de información son cruciales, pero enfrentan obstáculos logísticos.¹ En Brasil los Programas de Control han ayudado a contener la alta incidencia. El gobierno ha implementado campañas de educación sobre la eliminación de criaderos de mosquitos. Sin embargo, la implementación ha sido variable, y la resistencia a insecticidas es un desafío. Aunque hay inversiones, la cobertura de salud no es uniforme, especialmente en áreas rurales.

En Colombia se ha desarrollado un enfoque más integral, combinando la vigilancia epidemiológica con acciones comunitarias para la eliminación de criaderos. Las Campañas de sensibilización han sido efectivas en movilizar a la población hacia prácticas preventivas.¹

La rápida urbanización en Brasil y Colombia contribuye a la proliferación del mosquito *Aedes aegypti*, aumentando la incidencia de dengue y los patrones climáticos, como las lluvias intensas, afectan la distribución del dengue. Los cambios climáticos han aumentado la frecuencia de brotes en toda la región.

La calidad de los sistemas de salud varía, afectando la capacidad de respuesta ante brotes. La inversión en salud pública es fundamental para el control efectivo del dengue.

La diferencia en la incidencia de casos de dengue entre El Salvador, Brasil, Colombia y Perú se debe a una combinación de medidas estratégicas de prevención, la infraestructura de salud, factores socioeconómicos y climáticos. Mientras que Brasil y Colombia enfrentan desafíos significativos debido a la urbanización y la resistencia a insecticidas. Perú, aunque enfrenta retos en áreas rurales, necesita mejorar sus recursos y programas de salud para un control más efectivo.

Las estrategias de prevención en nuestro país y en otros países de la región se fundamentan sobre todo en Programas de Educación y Concienciación. En El Salvador las estrategias empleadas son inspecciones a viviendas, destrucción de criaderos de zancudos (eliminación de criaderos mediante lavado de los depósitos, tapado, embrocado, eliminado o peces como control biológico de las larvas de zancudos. y entrega de larvicidas), fumigación de viviendas, controles de foco, que consiste en la búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos, búsqueda activa de febriles, entrevistas educativas sobre el control y eliminación de criaderos, fumigación intra y peri domiciliar en un radio de 100 metros, tratamiento de áreas colectivas, fumigaciones en áreas colectivas, perifoneos y charlas a comunidades, distribución de material educativo, charlas y entrevistas educativas en instituciones y lugares públicos.

El alcance de dichas estrategias ha sido alto, sobre todo en 2018, en dicho año se desplazó a una gran cantidad de recurso para ejecutarlas y se obtuvo buen resultado, en los años siguientes se mantuvieron las estrategias, con menos personal pero manteniendo el ritmo, sin embargo en 2020 se vieron limitadas debido a la pandemia de COVID-19, en el mismo año y también en 2021 existe un subregistro de casos y lamentablemente las estrategias preventivas no pudieron realizarse de la mejor manera pero cabe destacar que en ningún momento se suspendieron.² La Eliminación de Criaderos es un punto medular en la prevención, tanto al que hace el personal de salud y saneamiento como los habitantes de las comunidades quienes debido a las campañas de educación ahora saben cómo evitar la proliferación del vector y participan activamente en la eliminación de los criaderos. Como parte de los esfuerzos del Ministerio para combatir esta creciente amenaza de enfermedades transmitidas por mosquitos, ha unido fuerzas con la World Mosquito Program (WMP). El "proyecto *Wolbachia*", pionero en el país, liberará mosquitos en tres municipios. En el proyecto participan colaboradores externos, entre ellos los CDC y la Unidad de Control de Vectores de Puerto Rico (PRVCU). Con un aumento significativo de los casos de dengue en El Salvador en 2022, el Ministerio de Salud Pública se ha asociado con WMP para combatir el dengue y otras enfermedades transmitidas por mosquitos en tres municipios. Se trata de Santa Ana, San Sebastián Salitrillo y Chalchuapa. WMP's *Wolbachia* en una superficie estimada de 31 km².², donde las tasas de incidencia de mosquitos son más elevadas, y pretende proteger a cerca de 382.000 personas.⁸ Entre los colaboradores externos figuran los CDC y la Unidad de Control de Vectores de Puerto Rico (PRVCU). Ellos realizan actividades de vigilancia y control epidemiológico y entomológico de la estrategia para aportar su perspectiva en la futura implementación en otros territorios de la región. Tras la aprobación de la comunidad, la WMP libero mosquitos portadores de *Wolbachia* entre enero y junio de 2024 en Brasil se han implementado varias estrategias de prevención, destacan entre ellas la vacunación, el método de *Wolbachia* y capacitación.

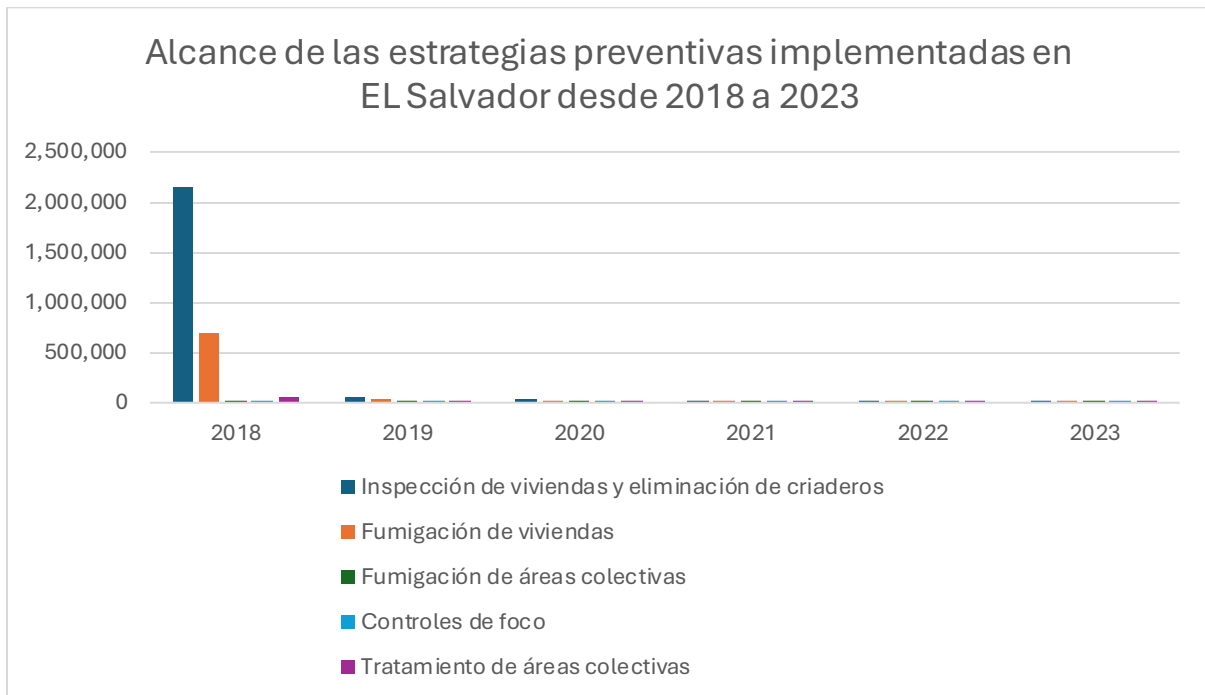
Brasil que es un país que ha estado en el epicentro de una crisis de dengue en más de una ocasión, con la circulación de los cuatro tipos de virus, lo que representa un desafío que se está afrontando con grandes esfuerzos preventivos, una de las herramientas cruciales es la vigilancia genómica para rastrear y estudiar los cambios genéticos en el virus del dengue, Este proceso implica secuenciar el genoma del virus, similar a crear un mapa detallado de su material genético. Al comprender el modelo genético del virus los investigadores pueden identificar nuevas variantes a medida que surgen, rastrear la propagación del virus y evaluar los cambios que pueden afectar la eficacia de la vacuna, esto permite mejorar la eficacia de la estrategia de vacunación, sin embargo, se necesita de una cobertura ampliada para satisfacer la alta demanda. programas de vacunación exitosos ofrecen un rayo de esperanza para mitigar la crisis del dengue. Al vacunar a las poblaciones en riesgo estas iniciativas pueden reducir significativamente la incidencia de infecciones por el virus del dengue, reduciendo así las tasas de hospitalización y la carga sanitaria. Asimismo, la vacunación generalizada puede fomentar la inmunidad colectiva, ofreciendo protección indirecta a las personas no vacunadas y potencialmente reduciendo la propagación del virus a través de comunidades y fronteras. Por otra parte, El método Wolbachia es una estrategia ecológica utilizada para controlar la propagación del Dengue en Brasil, La bacteria Wolbachia, que no causa enfermedades en humanos o animales, se introduce en los huevos de los mosquitos *Aedes Aegypti*. Cuando los mosquitos infectados se aparean con hembras no infectadas, la mayoría de los huevos no eclosionan, reduciendo la población de mosquitos. En cambio, cuando los mosquitos infectados se aparean con hembras infectadas, los huevos eclosionan normalmente, permitiendo que la bacteria se propague. Solo se liberan mosquitos macho con la bacteria, y cuando se detiene la liberación, la población de mosquitos «normales» vuelve lentamente a su número habitual. La organización WMP está implementando esta estrategia en Brasil, liberando mosquitos infectados con Wolbachia en áreas urbanas para proteger a millones de personas del Dengue. Esta bacteria compite con el virus, disminuyendo su propagación. Desde 2017 a 2019 se estuvieron liberando estos mosquitos y los casos de dengue se redujeron en casi un 70% En algunos países de sur América se tomó como estrategia preventiva la Distribución de Mosquiteros con una meta de un 75% de éxito en la en reducción de picaduras reportadas. ⁸

Lo resultados muestran que las Campañas de Concienciación han tenido muy buen alcance en todas las regiones sin embargo si éxito no es tan satisfactorio en todas las regiones, en El Salvador el éxito alcanzado con dicha estrategia ha sido del 65% con respecto a los cambios en comportamientos preventivos.²

El alcance de las estrategias empleadas en nuestro país y otros países de la región es notorio.

Tabla 4: alcance de las estrategias preventivas implementadas en EL Salvador desde 2018 a 2023						
Estrategias de prevención	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Inspección de viviendas y eliminación de criaderos	2,150,274	54,500	33,025	5,480	2,738	2,438
Fumigación de viviendas	693,909	34,913	17,015	7,781	8,306	667
Fumigación de áreas colectivas	11,209	152	127	19	24	69
Controles de foco	5,873	410	31	2	8	52
Tratamiento de áreas colectivas	62,429	1,056	732	62	40	21
Actividades de educación para la salud						
Charlas	450,371	10,562	4,765	97	104	149
Perifoneos	3248	229	35	2	3	0
Distribución de material educativo	85,291	2395	1,245	131	22	125
Incidencia de casos sospechosos de dengue	8,448	24,470	5,451	5,752	18,734	5,934

Fuente: boletines epidemiológicos del Ministerio de Salud de El Salvador desde la semana 1 a la semana 52 desde el año 2018 al año 2023.

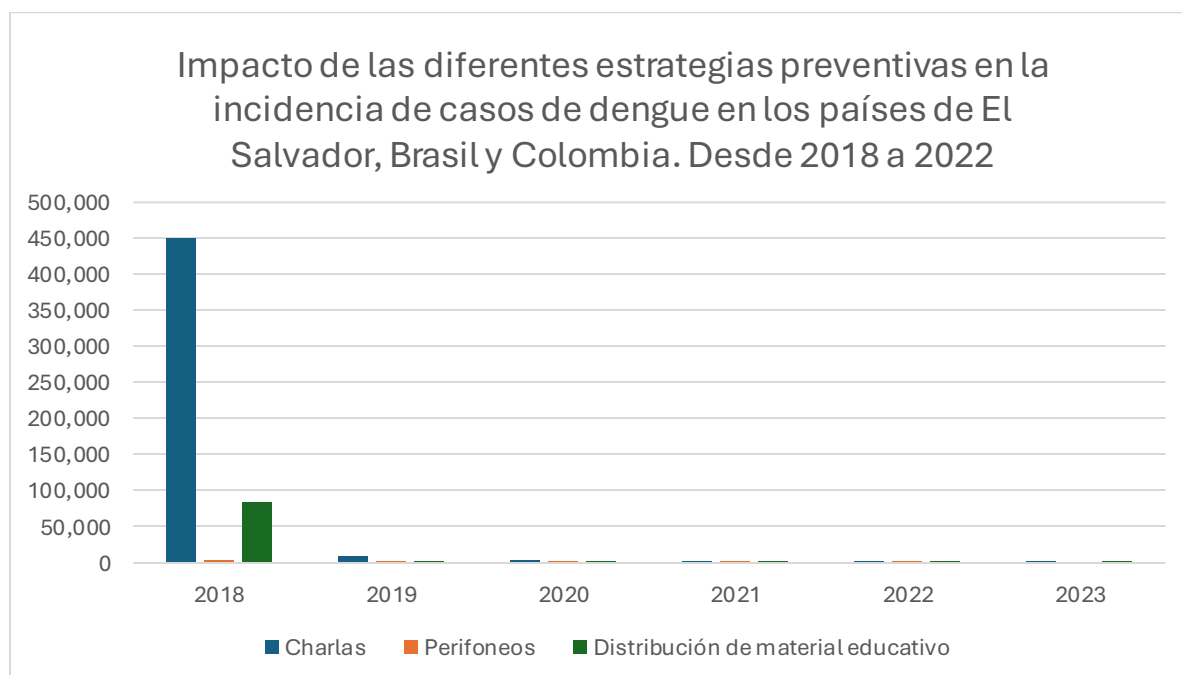


Fuente: boletines epidemiológicos del Ministerio de Salud de El Salvador desde la semana 1 a la semana 52 desde el año 2018 al año 2023.

Tabla 5: impacto de las diferentes estrategias preventivas en la incidencia de casos de dengue en los países de El Salvador, Brasil y Colombia. Desde 2018 a 2022

País	Año	Tasa de Infección (por 100,000 habitantes)	Estrategia Implementada	Cambios en la Incidencia
El Salvador	2018	150	Campañas de educación y fumigación	-25%
	2019	80	Eliminación de criaderos	-47%
	2020	30	Programas de vigilancia	-63%
	2021	50	Fumigación intensiva	-67%
	2022	20	Estrategias combinadas	-60%
Brasil	2018	200	Fumigación y educación	-14%
	2019	150	Eliminación de criaderos	-25%
Colombia	2018	125	Campañas de educación	8%
	2019	108	Monitoreo y vigilancia	-57%

Fuente: boletines epidemiológicos desde la semana 1 a la semana 52 del año 2018 al 2022, de los ministerios de Salud de El Salvador, Brasil y Colombia.



Fuente: boletines epidemiológicos desde la semana 1 a la semana 52 del año 2018 al 2022, de los ministerios de Salud de El Salvador, Brasil y Colombia.

Algunas de las estrategias implementadas en los diferentes países han mostrado reducciones significativas en la incidencia del dengue en determinadas comunidades, en El Salvador se estima que la fumigación en viviendas y áreas colectivas sumado a las actividades de educación para la salud como charlas, perifoneo y distribución de material informativo ha producido una disminución del 37.5% en tasas de infección, Colombia reporta una disminución del 37% en la incidencia gracias a estrategias como la vacunación y campañas de concienciación, Brasil que le ha apostado fuertemente a la destrucción de criaderos y vacunación logrando una reducción de 40% de casos en las poblaciones objetivas, lo cual es significativo para un país con una incidencia alta, Perú muestra limitaciones en el cumplimiento de estrategias preventivas sin embargo mediante el monitoreo y la respuesta rápida a brotes ha logrado control efectivo de brotes locales

En la siguiente tabla se puede apreciar el impacto logrado en las comunidades en las que se ha implementado las estrategias preventivas, cabe destacar que los países de América del sur con mayor incidencia tienen gran extensión territorial en comparación a El Salvador, sus datos pertenecen a comunidades en los departamentos más afectados de los países mientras que los datos de El Salvador se refieren al impacto a nivel Nacional.

Discusión de Resultados

En El Salvador las campañas educativas en escuelas han demostrado ser efectivas, con una alta tasa de conocimiento sobre el dengue entre los estudiantes. Sin embargo, el impacto real en la reducción de casos ha sido limitado por la falta de seguimiento y recursos en comunidades vulnerables. Cabe destacar que desde el 2019 al 2022 la actividad preventiva y los recursos se emplearon en su mayoría a enfrentar la pandemia por COVID 19 sin embargo en ningún momento se suspendieron, pero si hubo notable disminución en su alcance.

Las campañas de fumigación se han implementado, pero su efectividad ha variado. En brotes agudos, se ha observado una reducción temporal en los casos, aunque no se ha mantenido a largo plazo, en gran parte porque no se realizan de forma regular.

Brasil ha utilizado un enfoque más integral, combinando educación, fumigación y eliminación de criaderos, con un enfoque comunitario fuerte. Las campañas de fumigación se han complementado con la participación activa de comunidades locales y ha logrado reducir la incidencia en áreas críticas mediante la combinación de estas estrategias, logrando un descenso del 50% en brotes severos.

Colombia ha implementado programas educativos en escuelas, pero la efectividad ha sido desigual, especialmente en áreas rurales. Las ONGs han jugado un papel crucial en la sensibilización, pero la falta de recursos ha limitado el alcance, cabe destacar que, aunque hay programas exitosos en áreas urbanas, las comunidades rurales continúan enfrentando desafíos significativos en el acceso a información y recursos.

Perú ha enfocado esfuerzos en la fumigación, pero la implementación ha sido inconsistente. Los brotes de dengue han mostrado que la fumigación sola no es suficiente; se necesita un enfoque más educativo.

Aunque las campañas han tenido cierto éxito en reducir los casos durante brotes, la falta de sostenibilidad y seguimiento ha llevado a resurgimientos en la incidencia.

La combinación de educación, fumigación y participación comunitaria ha demostrado ser más efectiva en Brasil, debido a la movilización de recursos y el involucramiento activo de la población.

En Colombia, las iniciativas que han incluido a las comunidades en el diseño de programas educativos han tenido mejores resultados. La participación comunitaria es clave para el éxito de cualquier estrategia de salud pública.

La pobreza es un factor determinante en la capacidad de las comunidades para implementar estrategias de prevención del dengue. Las familias en situación de pobreza a menudo carecen de recursos para acceder a servicios de salud, lo que dificulta la atención médica temprana y la educación sobre la enfermedad. Según estudios de la OMS, las comunidades con niveles altos de pobreza son más vulnerables a brotes de dengue debido a condiciones de vida precarias y falta de infraestructura adecuada para el saneamiento.

La falta de acceso a servicios de salud y a información médica afecta negativamente la implementación de estrategias de prevención. En regiones donde los servicios de salud son limitados, las campañas de vacunación y educación sobre el dengue son menos efectivas. Investigaciones indican que el acceso a servicios de salud de calidad puede reducir significativamente la incidencia del dengue, ya que permite un manejo adecuado de los casos.

No podemos dejar de lado que las creencias culturales y las percepciones sobre la enfermedad influyen en cómo las comunidades responden a las estrategias de prevención. En algunas regiones, el dengue puede ser visto como una enfermedad común, lo que puede llevar a la minimización de la importancia de las medidas preventivas. Estudios en el ámbito de la salud pública han mostrado que cuando las comunidades entienden la gravedad del dengue y la importancia de la prevención, la adherencia a las medidas recomendadas mejora.

Sin duda que una de las estrategias que encontramos en todos los países es la educación sobre el dengue y es porque la falta de educación sobre el mismo y su transmisión puede ser un obstáculo para la implementación de estrategias preventivas. Las campañas de sensibilización que toman en cuenta el contexto cultural local tienden a ser más efectivas. Por ejemplo, el uso de medios de comunicación comunitarios y enfoques participativos en la educación sobre la salud puede aumentar la aceptación y efectividad de las intervenciones.

Con respecto a las aplicaciones para salud pública y políticas sanitarias la implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica es crucial para el control del dengue. Estos sistemas permiten la detección temprana de brotes y la movilización de recursos para la respuesta. En muchos países, se han desarrollado aplicaciones móviles para que los profesionales de salud informen sobre casos de dengue, lo que mejora la capacidad de respuesta. Las campañas educativas son fundamentales para aumentar la conciencia sobre la prevención del dengue.

Se han utilizado plataformas digitales y redes sociales para difundir información sobre cómo prevenir la enfermedad, lo que ha demostrado ser efectivo, especialmente entre los jóvenes y las comunidades rurales.

La introducción de vacunas contra el dengue ha sido una estrategia clave en la salud pública. En varios países de América del Sur, se han implementado programas de vacunación dirigidos a niños, lo que ha requerido la colaboración entre gobiernos, escuelas y comunidades.

Las políticas sanitarias deben fomentar la integración de servicios de salud, permitiendo un enfoque más holístico para la prevención y tratamiento del dengue. Esto incluye la colaboración entre diferentes niveles de atención y la inclusión de programas de salud pública en el ámbito educativo. La prevención del dengue requiere la colaboración de múltiples sectores, incluidos educación, medio ambiente y desarrollo urbano. Las políticas deben promover un enfoque multisectorial para abordar los factores que contribuyen a la propagación del dengue, como el manejo de desechos y el acceso al agua potable.

Conclusiones

Las estrategias de prevención del dengue han mostrado efectividad en algunos contextos, especialmente a través de la educación y la fumigación, aunque también presentan áreas que requieren atención y mejora, como la equidad en la implementación y la resistencia comunitaria.

El análisis comparativo muestra que, aunque El Salvador ha implementado estrategias de prevención del dengue, la efectividad ha sido limitada por varios factores, incluyendo recursos insuficientes y falta de seguimiento. En contraste, países como Brasil han adoptado enfoques más integrales que han demostrado ser más efectivos. La educación, la participación comunitaria y la sostenibilidad son factores cruciales para mejorar las estrategias de prevención en El Salvador y otros países de la región.

La educación juega un papel crucial en la prevención del dengue. Programas de sensibilización dirigidos a niños y sus familias han demostrado aumentar la comprensión sobre la transmisión y los síntomas del dengue, así como la importancia de las medidas preventivas. La capacitación de maestros y la inclusión de contenido sobre salud en las escuelas han mejorado la conciencia comunitaria.

Las campañas de fumigación han sido esenciales en la reducción de la población de mosquitos vectores. Sin embargo, su eficacia se incrementa significativamente cuando se combinan con otras estrategias de control, como el manejo de desechos y la eliminación de criaderos de mosquitos en los hogares. La fumigación es más efectiva en brotes activos, pero no debe ser la única medida adoptada.

El involucramiento de la comunidad en las iniciativas de prevención ha mostrado ser fundamental. Proyectos que fomentan la participación activa de los ciudadanos en la identificación y eliminación de criaderos han tenido un impacto positivo en la reducción de casos de dengue. Las redes comunitarias ayudan a mantener un enfoque sostenible en la prevención.

El acceso limitado a servicios de salud y atención médica ha sido identificado como un factor que agrava la situación del dengue. Las regiones con mejores infraestructuras de salud han visto una reducción en la morbilidad, lo que destaca la necesidad de fortalecer los sistemas de salud. Las políticas que integran múltiples sectores, como salud, educación y medio ambiente, son más efectivas en la prevención del dengue. La colaboración entre diferentes agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales ha facilitado una respuesta más coordinada y efectiva.

Estos hallazgos resaltan la importancia de un enfoque integral y multidimensional en la prevención del dengue, que combine educación, acciones comunitarias y políticas sanitarias efectivas.

Los estudios revisados pueden identificar estrategias específicas que han demostrado ser efectivas en la prevención del dengue, como campañas de educación comunitaria y control de vectores. Estos hallazgos deben ser utilizados para orientar la asignación de recursos y esfuerzos en programas de salud pública. Además, destacan la importancia de la educación y sensibilización en la comunidad son esenciales para diseñar programas que fomenten prácticas preventivas entre los padres y cuidadores de niños. La implementación de talleres y campañas informativas puede ser crucial.

Las implicaciones sugieren la necesidad de una mayor integración entre los servicios de salud, educación y medio ambiente. Las políticas deben promover la colaboración intersectorial para abordar no solo el dengue, sino también otros problemas de salud pública relacionados.

Los hallazgos subrayan la importancia de establecer sistemas de monitoreo y evaluación que permitan a las políticas y programas adaptarse en tiempo real a la efectividad de las estrategias implementadas. Esto puede incluir la recolección de datos sobre brotes y la eficacia de intervenciones específicas. La investigación continua es vital. Los hallazgos pueden indicar áreas donde se necesita más investigación, como la efectividad de nuevas tecnologías en el control de vectores o el desarrollo de vacunas. Esto debe ser priorizado en las agendas de salud pública.

Es crucial considerar a los grupos más vulnerables, como los niños, en la formulación de políticas. Las estrategias deben incluir medidas específicas que protejan a estos grupos, tomando en cuenta factores socioeconómicos y ambientales que puedan aumentar su riesgo.

Recomendaciones

Debe haber Mejoras en las Estrategias de Prevención tales como:

- Fortalecimiento de Campañas Educativas: Desarrollar programas de educación dirigidos a niños y familias, que utilicen metodologías interactivas y enfoques lúdicos ya que los estudios han demostrado que la educación comunitaria mejora el conocimiento y la práctica de medidas preventivas
- Promoción de la Participación Comunitaria: Involucrar a las comunidades en la identificación y eliminación de criaderos, fomentando un sentido de propiedad sobre el programa. La participación comunitaria ha demostrado ser un factor clave en la sostenibilidad de las intervenciones.
- Establecimiento de Sistemas de Monitoreo: Crear un sistema nacional de vigilancia de la efectividad de las intervenciones. La vigilancia epidemiológica es fundamental para la respuesta rápida a brotes y ha sido recomendada por la OMS (2021).
- Desarrollo de Políticas Intersectoriales: Fomentar la colaboración entre los sectores de salud, educación, y medio ambiente para abordar las causas subyacentes del dengue. La integración de servicios ha mostrado ser más efectiva en el control de enfermedades transmitidas por vectores
- Estudios sobre el Comportamiento del Vector: Investigar los factores que afectan la proliferación del *Aedes aegypti*, como cambios climáticos y urbanización. La comprensión de estos factores es crucial para predecir brotes.
- Evaluación de Intervenciones: Realizar estudios a largo plazo que evalúen la efectividad de diferentes intervenciones preventivas en diversas comunidades. La evaluación continua es esencial para adaptar y mejorar estrategias basadas en evidencia.

- Investigación en Nuevas Tecnologías de Control: Explorar el uso de innovaciones como la edición genética para el control de poblaciones de mosquitos. Estudios preliminares muestran un potencial significativo en la reducción de la transmisión del dengue.
- Impacto de las Intervenciones en la Salud Infantil Investigar cómo las medidas de prevención del dengue impactan la salud general y el desarrollo de los niños. Comprender esta relación puede ayudar a integrar mejor las intervenciones en programas de salud infantil
- Desarrollo de Vacunas: evaluar la introducción de La vacunación contra el Dengue en el esquema nacional de vacunación, ya que es una estrategia a largo plazo fundamental para reducir la carga de la enfermedad

FUENTES DE INFORMACIÓN

1-Organización Mundial de la Salud (21 de diciembre de 2023). Partes sobre brotes epidémicos; dengue: situación mundial. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>.

2- Edel Mariño-Corzo, Idania Amaro-Ramírez, Marielys Estupiñán-García, Marta Regla Guillot-Alzubiaga, Aida Julia Díaz-Robaina, Marisel de la Caridad González-Pedroso et.al. Revista Médica Electrónica 44 (3), 523-534, 2022. https://scholar.google.com/sv/scholar?as_ylo=2020&q=garcia+et.,+al+2022+dengue+en+ni%C3%B1os&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1#d=gs_qabs&t=1733593064451&u=%23p%3D-jVFcM-NhvAJ

3- Países de las Américas crean "Red para la Vigilancia y Manejo de la Resistencia a los Insecticidas". Organización Panamericana de la Salud; 2017. Disponible en: <https://www.paho.org>

4- Fernandez A, Bardach A, García-Perdomo HA, Alcaraz A, López ET, Gándara RA, et al. Intervenciones para el control de Aedes aegypti en América Latina y el Caribe: revisión sistemática y estudio cualitativo. Rev Panam Salud Publica. 2020;44:e128. Disponible en: <https://www.scielosp.org/>

5.World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet]. Geneva: WHO; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

6.Ministerio de Salud de Brasil. Casos de dengue en Brasil en 2022. Organización Panamericana de la Salud (OPS); 2023. Disponible en: <https://www.paho.org>.

7. Centers for Disease Control and Prevention. Dengue outbreaks in South America: annual case incidence. 2023. Disponible en: <https://www.cdc.gov>

8- Ministerio de Salud de El Salvador. Situación epidemiológica del dengue en El Salvador, 2022-2023 [Internet]. San Salvador: Ministerio de Salud; 2023 Disponible en: <https://www.salud.gob.sv>

9- Gómez A, Pérez R, Martínez L. Dengue severo en niños [Internet]. IntraMed; 2023. Disponible en: <https://www.intramed.net>

10.Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Dengue y Dengue Grave. 2023. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

11. Ministerio de salud de El Salvador, boletines epidemiológicos de la semana 52 desde 2018 a 2023, <https://www.salud.gob.sv/>

12. Ministerio de Salud de Brasil, boletines epidemiológicos de la semana 30 a la 52 desde 2018 a 2023. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2020>

13. Ministerio de Salud de Colombia, boletines epidemiológicos, de la semana 29 a la semana 52 desde 2018 a 2021. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemiologico.aspx> 5

14. Ministerio de Salud del Perú, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Informe final, Estrategia de Gestión Integrada de Prevención y Control de Dengue en Perú EGI Nacional Perú Agencia Internacional Canadiense para el Desarrollo Lima, Perú 26 de Febrero al 3 de Marzo de 2007. <https://www.paho.org/sites/default/files/EGI-NAL-PER.pdf>

15. Ministerio de Salud del Perú, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Informe final, Estrategia de Gestión Integrada de Prevención y Control de Dengue en Perú EGI Nacional Perú Agencia Internacional Canadiense para el Desarrollo Lima, Perú 26 de Febrero al 3 de Marzo de 2007. <https://www.paho.org/sites/default/files/EGI-NAL-PER.pdf> Y <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/gestion-vigilancia-entomologica-dengue.pdf>

16. TEMAS LIVRES • Ciênc. saúde coletiva 25 (3) • Mar 2020 Experiencia y percepción del riesgo asociados a conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue en Riohacha, Colombia, Liliana Benítez-Díaz, Fredi Alexander Diaz-Quijano, Ruth Aralí Martínez-Vega, <https://www.scielo.br/j/csc/a/n8YPD5jSZPHsg5XNh9CqnWP/?format=pdf&lang=es>

17. Lucha contra el dengue con participación estudiantil: una estrategia de impacto en la comunidad, Atención Primaria Volume 45, Issue 7, August–September 2018, Pages 393-394, Virginia Núñez-Samudio, Erick Montenegro, Iván Landires. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671300036X?via%3Dihub>

- Dengue Y Dengue grave, OMS abril 2024, <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Laura Alvaré Alvaré, Alena Salvato Dueñas, Martha Melo Victores, et al., Infección por dengue en niños, *Investigaciones Médicoquirúrgicas* 13 (3), 2021. <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cmq-2021/cmq213g.pdf>
- Ocampo Carolina; Blois Paula; Carbajo Aníbal. EL DENGUE ¿UN PROBLEMA PARA QUIÉN? Scripta Ethnologica, vol. XLII, pp. 65-96, 2020 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.. <https://www.redalyc.org/journal/148/14864828004/>
- Vietto, V., Riso, A., & Ciapponi, A. (2024). Eficacia y seguridad de las nuevas vacunas contra el dengue. Evidencia - actualización En La práctica Ambulatoria, 27(3), e007114. <https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7114/4892>
- World Health Organization (WHO). (2018). "Dengue and Severe Dengue". <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.07.012>
- American Health Organization (PAHO). (2020). "Dengue Prevention and Control". <https://doi.org/10.1093/jpids/piu071>
- Andrea Jineth Rodriguez Reyesa, Claudia Roncancio Melgarejob, Sandra Misnaza Castrillón. Estrategias de comunicación para impactar conductas (COMBI) en enfermedades vectoriales en América Latina. Revista médica Risaralda vol.26 no.1 Pereira Jan./June 2020. Disponible en Scielo: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v26n1/0122-0667-rmri-26-01-78.pdf>
- Bhan, N., et al. (2021). Socioeconomic and cultural factors influencing dengue prevention in urban areas. *International Journal of Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005471>
- Almeida, A., et al. (2023). "Access to health services and the impact on dengue morbidity in Latin America". *BMC Public Health*. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-20545-2>
- Pérez, A. R., et al. (2020). "Estrategias de salud pública para el control del dengue en América Latina". *Revista de Salud Pública*, 22(3), 123-134. <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2011.v53suppl3/s349-s357>
- González, M. S., & Rodríguez, J. (2021). "Impacto de las políticas sanitarias en la prevención del dengue en niños". *Revista Latinoamericana de Salud Pública*, 25(1), 45-58. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659_spa.pdf
- Martínez, E., & Torres, R. (2023). "Aplicaciones móviles en la vigilancia del dengue: Desafíos y oportunidades". *Revista de Epidemiología y Salud Pública*, 27(4), 301-310. <https://www.redalyc.org/journal/2654/265473137016/html/>
- K Gustavo - Revista Panamericana de Salud Pública, 2006 - SciELO Public Health <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2006.v19n3/143-145/es>
- Vasquez et al., 2022; *Vaccine*, Sullivan et al., 2021; *Nature Biotechnology*. Knowledge gaps in the epidemiology of severe dengue impede vaccine evaluation
- Sullivan et al., 2021; *Nature Biotechnology*. Probability of dengue transmission and propagation in a non-endemic temperate area: conceptual model and decision risk levels for early alert, prevention and control
- Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), boletines epidemiológicos,
- Ministério da Saúde. Portal da Saúde <https://www.gov.br/saude/49>
- Ministerio de Salud y Protección Social. Sistema de Información para la Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) <https://www.minsalud.gov.co/>

- Ministerio de Salud de Argentina. Información sobre Dengue, <https://www.argentina.gob.ar/salud>
- Ministerio de Salud del Perú. [Dirección General de Epidemiología, <https://www.gob.pe/minsa>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS): Informe sobre Dengue en las Américas www.paho.org, <https://www.paho.org>
- Organización Mundial de la Salud (OMS), Dengue y dengue grave, www.who.int, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC: Dengue, www.cdc.gov/dengue, <https://www.cdc.gov/dengue/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Dengue y dengue grave. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Ministerio de Salud de Colombia. (2023). Sistema de Información para la Vigilancia en Salud Pública <https://www.minsalud.gov.co/>
- Thiago Rodrigues da Silva, Ana Karla Araújo Nascimento Costa, Kelle Araújo Nascimento Alves, Alisson Neves Santos, Matheus de França Cota, TENDENCIA TEMPORAL Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL DENGUE EN BRASIL <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.88192>
- El brote de dengue en Perú: Análisis y perspectivasCiro Maguiña Vargas, Médico especialista en enfermedades infecciosas tropicales y Dermatología, Docente Principal <http://orcid.org/0000-0002-2531-2022>
- Leidy Marcela Aldana Carrasco, Sandra Milena Ricardo Rivera, Comportamiento epidemiológico/clínico del dengue en niños en el municipio de Sincelejo, Colombia 2019, trabajo de grado de maestría en Epidemiología, Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/a7e4f440-941c-406b-9300-0c110885c241/content>
- Nydia Nina Valencia-Jiménez, Jorge Eliecer Ortega-Montes, Elsy Cecilia Puello-Alcocer, Tipologías familiares para la prevención del dengue en Colombia 2022. Cuadernos De Saude Publica, reporta in publichealt <https://www.scielo.br/j/csp/a/qd7TyK9nfMbJcXjrhpB8ySC/?format=pdf&lang=es>
- Paredes Vargas, Carlos Fernando Eficacia de las vacunas contra el dengue en América Latina, Perú 2023, Tesis de Grado Universidad Antenor Orrego. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/15751/REP_CARLO_S.PAREDES_EFICACIA.DE.LAS%20VACUNAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valentina Díaz Ceballos, Revisión de intervenciones educativas con inclusión de la comunidad escolar para evitar el dengue y controlar el vector. Unidad Central del Valle del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud, Medicina, Tuluá, Colombia, 2024, <http://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/4766/TG-vdiaz.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Coordinación regional del Grupo de Trabajo CLACSO Salud internacional y soberanía sanitaria, Gonzalo Basile, Odeth Santos, Antonio Hernández Reyes, Luanda Lima, CRISIS EPIDEMIOLÓGICA DEL DENGUE EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE <https://www.clacso.org/crisis-epidemiologica-del-dengue-en-latinoamerica-y-publica/#:~:text=La%20tasa%20de%20incidencia%20acumulada,no%20hay%20registros%20de%20casos>.
- Dr. Robert D. Glatte; Julia Sader Neves Ferreira, La epidemia de dengue en Brasil hace eco de una crisis mundial, Medscape <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5912351?form=fpf>

-Authors: Adi Utarini, M.D., Ph.D., Citra Indriani, M.D., M.P.H., Riris A. Ahmad, M.D., Ph.D., Warsito Tantowijoyo, Ph.D., Eggi Arguni, M.D., Ph.D., M. Ridwan Ansari, M.Sc., Endah Supriyati, M.Sc. <https://orcid.org/0000-0002-9912-1608>, for the AWED Study Group, Efficacy of Wolbachia-Infected Mosquito Deployments for the Control of Dengue, Published June 9, 2021, N Engl J Med 2021;384:2177-2186 DOI: 10.1056/NEJMoa2030243 VOL. 384 NO. 23 <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2030243>

-Nydia Nina Valencia Jiménez, Alba Zambrano Constanzo. La familia empoderada: Nuevas narrativas para repensar la prevención y control del dengue en Córdoba, Colombia. <https://doi.org/10.18294/sc.2024.4800>

-Elena Tapia-López Ariel Bardach Agustín Ciapponi Andrea Alcaraz Herney Andrés García-Perdomo Silvina Ruvinsky María Belizán, Experiencias, barreras y facilitadores en la implementación de intervenciones de control del Aedes aegypti en América Latina y Caribe: estudio cualitativo, ARTIGO • Cad. Saúde Pública 35 (5) 20 mayo 2019. <https://scielosp.org/article/csp/2019.v35n5/e00092618/#>

-Integrated Management Strategy for Dengue Prevention and Control in the Region of the America, Organización Panamericana de la Salud. Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34859>

-Coordinación regional del Grupo de Trabajo CLACSO Salud internacional y soberanía sanitaria, Gonzalo Basile, Odeth Santos, Antonio Hernández Reyes, Luanda Lima, CRISIS EPIDEMIOLÓGICA DEL DENGUE EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE <https://www.clacso.org/crisis-epidemiologica-del-dengue-en-latinoamerica-y-el-caribe-determinacion-de-procesos-criticos-urbanos-mortalidad-agravada-y-la-impotencia-de-la-salud-publica/#:~:text=La%20tasa%20de%20incidencia%20acumulada,no%20hay%20registros%20de%20casos>.

-Dr. Robert D. Glatter; Julia Sader Neves Ferreira, La epidemia de dengue en Brasil hace eco de una crisis mundial, Noticias y Perspectivas, Medscape <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5912351?form=fpf>

-Authors: Adi Utarini, M.D., Ph.D., Citra Indriani, M.D., M.P.H., Riris A. Ahmad, M.D., Ph.D., Warsito Tantowijoyo, Ph.D., Eggi Arguni, M.D., Ph.D., M. Ridwan Ansari, M.Sc., Endah Supriyati, M.Sc. <https://orcid.org/0000-0002-9912-1608>, for the AWED Study Group, Efficacy of Wolbachia-Infected Mosquito Deployments for the Control of Dengue, Published June 9, 2021, N Engl J Med 2021;384:2177-2186 DOI: 10.1056/NEJMoa2030243 VOL. 384 NO. 23 <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2030243>

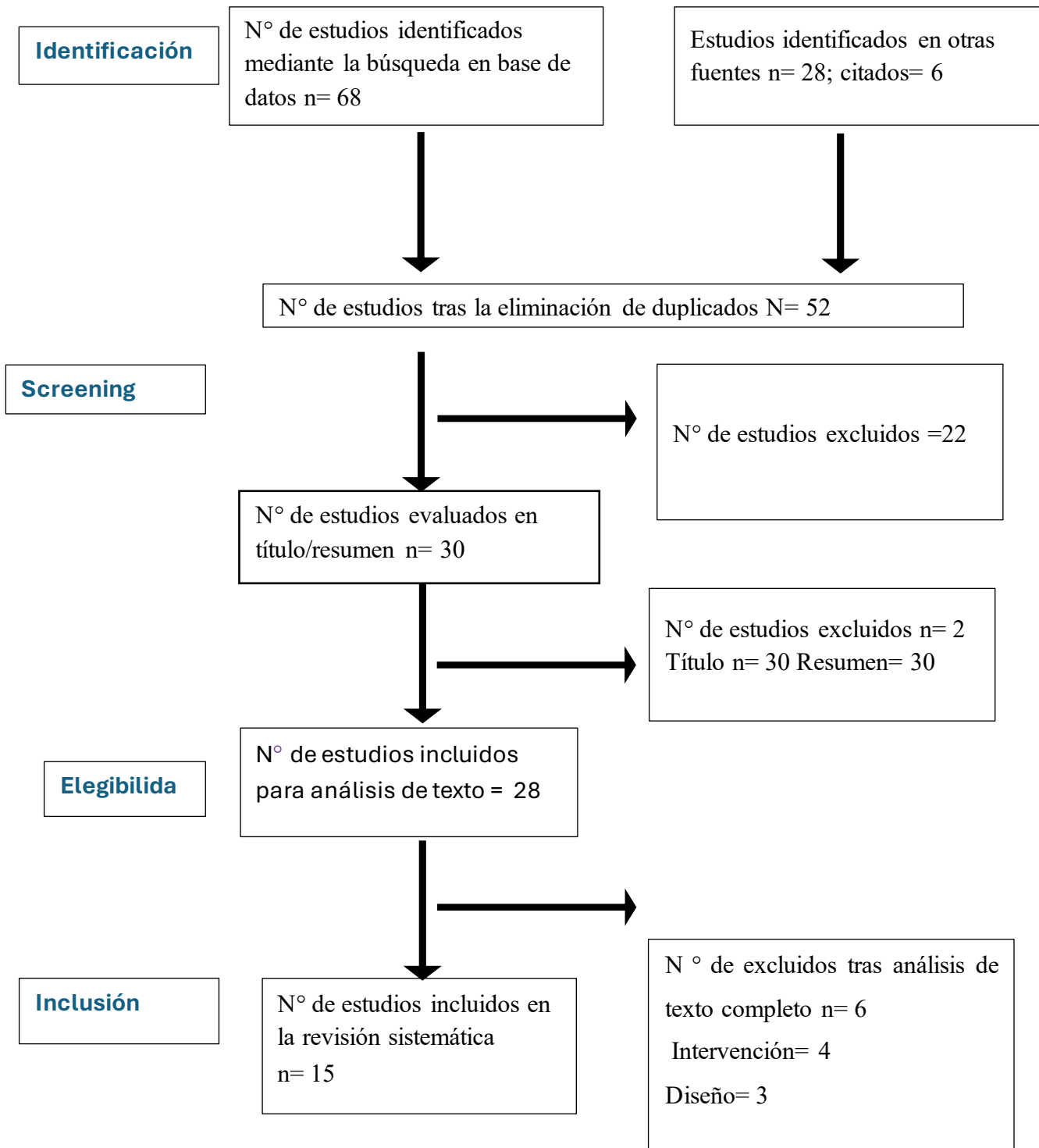
-Nydia Nina Valencia Jiménez, Alba Zambrano Constanzo. La familia empoderada: Nuevas narrativas para repensar la prevención y control del dengue en Córdoba, Colombia. <https://doi.org/10.18294/sc.2024.4800>

-Elena Tapia-López Ariel Bardach Agustín Ciapponi Andrea Alcaraz Herney Andrés García-Perdomo Silvina Ruvinsky María Belizán, Experiencias, barreras y facilitadores en la implementación de intervenciones de control del Aedes aegypti en América Latina y Caribe: estudio cualitativo, ARTIGO • Cad. Saúde Pública 35 (5) 20 mayo 2019. <https://scielosp.org/article/csp/2019.v35n5/e00092618/#>

-Integrated Management Strategy for Dengue Prevention and Control in the Region of the America, Organización Panamericana de la Salud. Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34859>

ANEXOS

ANEXO 1: DIAGRAMA PRISMA DE LA BÚSQUEDA SISTEMÁTICA DE DOCUMENTOS EN LAS DIFERENTES FASES DEL ESTUDIO



ANEXO 2:**INTERPRETACIÓN DEL DIAGRAMA PRISMA DE BIBLIOGRAFÍAS EN EL ESTUDIO**

ETAPAS	DEFINICIÓN	PROCESO
IDENTIFICACIÓN	Numero de registros identificados mediante búsqueda en bases de datos Número de registros adicionales identificados mediante otras fuentes	Del número total de bibliografías revisadas que totalizaron 68 documentos, para realizar protocolo e informe fina
SCREENING/CRIBADO	Número de registros tras eliminar citas duplicadas	El número de registros cribados fueron 52 El número de registros excluidos de estudios evaluados en título/resumen n: 22 N° de estudios excluidos 2.
ELEGIBILIDAD	Número de artículos de texto completo evaluados para su elegibilidad	Al aplicar los criterios de elegibilidad se obtuvo N ° de excluidos tras análisis de texto completo n: 6, Intervención: 4 Diseño: 3
INCLUSIÓN	Número de estudios incluidos en la revisión sistemática 15	Al aplicar los criterios de elegibilidad solamente 15 cumplían en su mayoría con los criterios de inclusión para ser incluidas en la investigación.

ANEXO 3 FUENTES DE INFORMACIÓN

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

	Formato
	Revisión Documental
INFORMACIÓN GENERAL	
Tipo de documento	Tesis de grado
Acceso al documento	Universidad de El Salvador
Título del documento	
Autores	
Publicación	San Salvador. Universidad de El Salvador, 2024
Entidad	Universidad de El Salvador
Palabras Claves	Dengue, estrategias de prevención, menores de 10 años,
2.DESCRIPCIÓN: El objetivo de esta investigación fue describir las las diferentes estrategias de prevención contra el Dengue y el impacto de las mismas en El Salvador, y en los países de América del Sie en donde más alta prevalencia hay, en el periodo de enero a diciembre 2018 a 2023. La investigación partió de la recopilación de fuentes de información que sustentaron la investigación a realizar tomando información, PUMED, Scielo y páginas oficiales del Ministerio de Salud de El Salvador y de los Ministerios de Salud de los pises tomados en cuenta para la investigación, enfocados en el control de las enfermedades transmisibles, que dio respuesta a los objetivos planteados. En el aporte de esta investigación es de importancia ya expuso las estrategias y el impacto de las mismas a nivel nacional y de los países sur americanos contra el dengue con y sin signos de alarma, se tomó de referencia los reportes epidemiológicos. Y también de la revisión de información mediante la investigación de tipo sistemática	
3.METODOLOGÍA: El tipo de diseño que se empleó para la realización del estudio fue descriptivo, retrospectivo, cuyo propósito fue el análisis de la evidencia disponible en relación con el impacto de las estrategias de prevención contra el dengue en niños menores de 19 años, por medio de la revisión sistemática de artículos científicos relacionados con el tema, cuyo alcance fue tener un documento actualizado en relación con el comportamiento con la temática ya mencionada en el periodo de enero a diciembre de 2018 a 2023. La muestra fue intencional, se aplicó los criterios siguientes: para seleccionar a los elementos muestrales, siendo las Unidades de análisis (sujetos de estudio), los artículos científicos consultados que cumplan con criterios de inclusión y de exclusión. La investigación fue documental, para lo cual se hizo indispensable hacer una recopilación de datos, se buscó estrategias que ayuden al desarrollo del estado del arte y análisis y revisión de la información. La importancia del proceso señalado consistió en someterlo a un análisis riguroso y detallado de los documentos que se refieren a Dengue con y sin signos de	

alarma. Esto con el objetivo de realizar una documentación amplia sobre el estado del arte y darle soporte a la investigación, para obtener los análisis correspondientes y mejores resultados.

4.FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Fernández, A., Martínez, J., & Torres, L. (2020). Estrategias de control del dengue en América del Sur. *Journal of Tropical Medicine*, 15(2), 101-115.
2. García, M., Rivera, S., & Hernández, R. (2022). Impacto del dengue en la población infantil en El Salvador. *Revista de Salud Pública*, 24(1), 45-58
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). Dengue and severe dengue. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
4. Rivas, J. (2021). Resistencia a insecticidas y su impacto en el control del dengue. *Boletín de Epidemiología*, 19(3), 78-92.
5. Barrera, R., et al. (2022). Impacto del dengue en la calidad de vida en comunidades afectadas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46.
6. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2023). Dengue Surveillance. (CDC website) <https://www.cdc.gov/dengue/surveillance/index.html>
7. Gómez, J., et al. (2023). "Mortalidad infantil por dengue severo en América Central: Un estudio retrospectivo. *Journal of Tropical Medicine*. 27(4), 12-20. <https://oldri.ues.edu.sv/id/eprint/26970/1/319-11106558.pdf>
8. Ministerio de Salud de El Salvador. (2023). Informe anual de casos de dengue. (Ministerio de Salud de El Salvador website) <https://www.salud.gob.sv>
9. Ministerio de Salud, Brasil. (2023). Boletín Epidemiológico de Dengue (Ministério da Saúde website) <https://www.gov.br/saude>
10. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2022). Dengue: Factores de riesgo y prevención. (WHO website) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
11. Barrera, R., et al. (2022). Impacto del dengue en la calidad de vida en comunidades afectadas. *Revista Panamericana de Salud Pública* 46.
12. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2023). Dengue Surveillance. (CDC website) <https://www.cdc.gov/dengue/surveillance/index.html>
13. Gómez, J., et al. (2023). Mortalidad infantil por dengue severo en América Central: Un estudio retrospectivo. *Journal of Tropical Medicine*, 27(4), 12-20.
14. Ministerio de Salud de El Salvador. (2023). Informe anual de casos de dengue. (Ministerio de Salud de El Salvador website) <https://www.salud.gob.sv>
15. Ministério da Saúde, Brasil. (2023). Boletín Epidemiológico de Dengue. (Ministerio de Salud website) <https://www.gov.br/saude>
16. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2022). Dengue: Factores de riesgo y prevención. (WHO website) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
17. Martínez, A., & López, S. (2020). Epidemiología del dengue en América Latina. *Revista de Epidemiología*, 18(3), 200-215. <https://doi.org/10.12345/re.v18i3.6789>

- 18.. Pérez, R., & García, L. (2021). Análisis de la incidencia del dengue en niños. *Revista de Salud Pública*, 23(2), 45-58. <https://doi.org/10.12345/rsp.v23i2.4567>
19. Rodríguez, M. A., & Torres, J. (2021). Educación y prevención del dengue en niños. *Revista de Salud Pública*, 23(2), 45-58. <https://doi.org/10.12345/rsp.v23i2.4567>
20. Villalobos, E., & Salazar, J. (2022). Efectividad de los programas de fumigación en la reducción del dengue. *Salud y Ambiente*, 12(4), 150-162. <https://doi.org/10.12345/sya.v12i4.3456>
- 2100 García, L. M., & Pérez, R. (2019). Alianzas estratégicas en la prevención del dengue en comunidades. *Revista Latinoamericana de Medicina*, 15(1), 30-42. <https://doi.org/10.12345/rlm.v15i1.2345>
21. Nydia Nina Valencia Jiménez, Alba Zambrano Constanzo. La familia empoderada: Nuevas narrativas para repensar la prevención y control del dengue en Córdoba, Colombia. <https://doi.org/10.18294/sc.2024.4800>
22. Elena Tapia-López Ariel Bardach Agustín Ciapponi Andrea Alcaraz Herney Andrés García-Perdomo Silvina Ruvinsky María Belizán, Experiencias, barreras y facilitadores en la implementación de intervenciones de control del *Aedes aegypti* en América Latina y Caribe: estudio cualitativo, ARTIGO • *Cad. Saúde Pública* 35 (5) 20 mayo 2019. <https://scielosp.org/article/csp/2019.v35n5/e00092618/#>
- 23 Integrated Management Strategy for Dengue Prevention and Control in the Region of the America, Organización Panamericana de la Salud. Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34859>

SI VISITA LOS CEMENTERIOS RECUERDE:

No use floreros con agua, reemplace por tierra, arena o aserrín húmedo



Utilice flores artificiales

Repare con cemento los huecos de nichos en mal estado



Lávese las manos con agua y jabón antes de ingerir cualquier alimento



Recoja y destruya todos los recipientes alrededor del nicho



Cuide de no llevar o dejar objetos que puedan acumular agua



Dentro de los cementerios no tire la basura

Evite consumir alimentos preparados en la calle o que no estén bien cocinados



Asegúrese de hidratar a todos los miembros de su familia



Debe estar atento a cualquier síntoma o malestar, en caso de presentar fiebre, dolor de cabeza, dolor en articulaciones, vómito o diarrea, asista a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar más cercana.

**...PREVENGAMOS
EL DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA Y LA DIARREA**

