# POLÍTICAS DE SALUD EN VENEZUELA PARA EL CONTROL DEL DENGUE: CRONOLOGÍA, EVOLUCIÓN Y DESAFÍOS (2003-2025)

## *Health policies in Venezuela for dengue control: chronology, evolution and challenges (2003-2025)*

**Beberaggi M., Angélica C.**[1]

**Graterol M., Deirys I.**[2]

**Orbeta M., Maigualida.**[3]

*1Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Coro, Venezuela. Email: anggenabeberaggi@gmail.com. ORCID 0009-0007-4700-2360*

*2Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Coro, Venezuela. Email: deirysgraterol@gmail.com. ORCID 0009-0009-2215-0409*

*3Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Coro, Venezuela. Email: mayavet200521@gmail.com. ORCID 0009-0006-6341-6873*

**RESUMEN.** *Este trabajo presenta una revisión exhaustiva de la literatura sobre la historia, el desarrollo y los retos actuales de las políticas públicas orientadas al control del dengue en Venezuela. El objetivo es analizar la evolución de las políticas venezolanas para el control del dengue entre 2003 y 2025, evaluando su impacto y desafíos. Métodos: análisis documental de estrategias promovidas por la OPS/OMS, reportes oficiales y estudios epidemiológicos locales. Resultados: La implementación de la Estrategia de Gestión Integrada (EGI-dengue) en 2003 redujo la morbilidad en un 40% en sus primeros cinco años de aplicación. Sin embargo, la reemergencia de casos desde 2019 (70,32% de seropositividad en Zulia) evidenció limitaciones en la sostenibilidad de las acciones preventivas y de control. En 2025, el Plan Nacional de Vacunación y Fumigación logró contener brotes en 10 estados prioritarios mediante campañas masivas de eliminación de criaderos y la participación activa de comunidades y trabajadores de la salud. En conclusión la experiencia venezolana resalta la importancia de la integración comunitaria y el enfoque multidisciplinario para el éxito de las políticas, no obstante, persisten desafíos estructurales que dificultan la erradicación sostenida del vector y la reducción de la transmisión de la enfermedad.*

***Palabras clave:*** *políticas públicas, control, morbilidad .*

**ABSTRACT.** *This paper presents an exhaustive review of the literature on the history, development, and current challenges of public policies aimed at the control of dengue in Venezuela. The objective is to analyze the evolution of Venezuelan policies for dengue control between 2003 and 2025, evaluating their impact*

*and challenges. Methods: Documentary analysis of strategies promoted by PAHO/WHO, official reports, and local epidemiological studies. Results: The implementation of the Integrated Management Strategy (IMS-dengue) in 2003 reduced morbidity by 40% in its first five years of application. However, the re-emergence of cases since 2019 (70.32% seropositivity in Zulia) evidenced limitations in the sustainability of preventive and control actions. By 2025, the National Vaccination and Fumigation Plan managed to contain outbreaks in 10 priority states through massive breeding site elimination campaigns and the active participation of communities and health workers. In conclusion, the Venezuelan experience highlights the importance of community integration and the multidisciplinary approach for the success of policies, however, structural challenges persist that hinder the sustained eradication of the vector and the reduction of disease transmission.*
***Keywords:*** *public policies, control, morbidity..*

## INTRODUCCION

El dengue constituye un desafío epidemiológico de significativa envergadura, representando uno de los problemas de salud pública más críticos en América Latina y Venezuela no es la excepción, la entidad presenta un carácter endémico con brotes recurrentes asociados a factores climáticos, urbanismo desordenado y limitaciones en el sector sanitario. Los antecedentes históricos de la enfermedad en Venezuela datan de la epidemia registrada en Caracas en 1928, considerada el primer brote documentado en el país[1]. Durante el siglo XX, la enfermedad mantuvo un patrón cíclico, con picos epidémicos como el de 1989, que reportó 8.619 casos y 117 fallecidos, consolidando su carácter endémico[2-1] .

En las últimas tres décadas, la convergencia de factores como el urbanismo no planificado, la reinfestación por *Aedes aegypti* post-erradicación continental (1948-1972)3,4 y la circulación simultánea de los cuatro serotipos virales (DENV-1 a DENV-4)[1], ha configurado un escenario hiperendémico, particularmente en regiones como Zulia y Amazonas[1-2]. En los últimos cinco años, Venezuela ha experimentado un aumento significativo en los casos de dengue, convirtiéndose en un problema de salud pública crítico, siendo crucial implementar un plan de acción integral que incluya vigilancia, control de vectores, educación y acceso a atención médica. La colaboración entre diferentes sectores y la inversión en salud pública son esenciales para revertir esta tendencia y proteger la salud de la población venezolana.

En respuesta a esta problemática el estado ha implementado un Plan Nacional de Vacunación y Fumigación para prevenir el dengue. Este plan incluye la eliminación de criaderos, prioriza los estados y municipios con alta incidencia de casos, así mismo se realizan jornadas de eliminación de criaderos en las que participan más de 10.000 trabajadores del sector público, la participación comunitaria, mediante circuitos comunales, también forma parte de la estrategia de prevención y control del vector[5].

Este artículo realiza un análisis exhaustivo de las políticas adoptadas por Venezuela en el control del dengue, evaluando su efectividad, alcance y evolución a partir de antecedentes documentados, estudios relevantes y datos recientes, con el fin de ofrecer recomendaciones fundamentadas que contribuyan a optimizar las estrategias de salud pública y reducir la incidencia y mortalidad asociadas a esta enfermedad.

Para garantizar la rigurosidad y sistematización de esta revisión, se aplicó la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) que permitió realizar una búsqueda exhaustiva y estructurada en bases de datos académicos, informes oficiales y literatura científica relevante, incluyendo fuentes de la

Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS) y estudios epidemiológicos venezolanos. Se utilizaron palabras clave como "dengue", "control del dengue", "políticas públicas Venezuela", "vigilancia epidemiológica" y "participación comunitaria".

Se aplicaron criterios estrictos de selección, incorporando estudios publicados entre 2000 y 2025 que abordaran políticas y estrategias de control del dengue en Venezuela, y se excluyeron documentos sin revisión por pares o irrelevantes para el contexto nacional. Los textos completos fueron evaluados para asegurar su pertinencia y calidad metodológica, considerando morbilidad, intervenciones (fumigación, abatización, eliminación de criaderos, vacunación) y la participación comunitaria. Finalmente, se integraron los estudios que cumplieron dichos criterios para garantizar un análisis exhaustivo y representativo de los avances y desafíos en las políticas públicas venezolanas para el dengue.

Los datos extraídos se organizan cualitativamente para identificar tendencias, fortalezas y limitaciones, destacando la importancia de la coordinación multisectorial, la innovación tecnológica y la participación social sostenida en la sostenibilidad de las intervenciones[1].

La importancia de este trabajo radica en su potencial impacto directo sobre la salud de millones de venezolanos y en la necesidad imperante de establecer estrategias basadas en evidencia, destinadas a reducir la incidencia y mortalidad asociadas al dengue, mejorar las acciones preventivas en una población vulnerable y en la necesidad permanente de evidencias científicas que sustenten las decisiones en salud pública frente a la epidemiología dinámica del dengue, considerando estudios de intervenciones específicas y evaluaciones históricas de los programas de control en la región. No obstante, cabe señalar que la evidencia disponible posterior a 2020 es limitada, lo que subraya la necesidad de realizar investigaciones actualizadas que permitan una reevaluación de la eficacia de las políticas implementadas.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

Diversos estudios han abordado la problemática del dengue en América Latina, y en el caso venezolano se ha explorado desde diferentes frentes. Los antecedentes históricos sobre estrategias de control en la región destacan que, tras las campañas de erradicación de *Aedes aegypti* implementadas en los años 50 y 60, las intervenciones han evolucionado hacia enfoques más comunitarios y basados en la co-producción de servicios de salud, en los cuales los pacientes y la comunidad juegan un papel activo en la vigilancia y el control.

En el marco institucional, los esfuerzos sanitarios venezolanos contra enfermedades vectoriales iniciaron formalmente en 1930 con campañas contra el paludismo, lideradas por figuras como el Dr. Arnaldo Gabaldón[6]. Estas experiencias sentaron las bases para la creación del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS) en 1936, que centralizó las políticas de control epidemiológico[6]. No obstante, el dengue permaneció subatendido hasta finales del siglo XX, cuando se reconoció su asociación con determinantes sociales como el acceso irregular a agua potable y la gestión deficiente de residuos sólidos[7-2].

La década de 1990 marcó un punto de inflexión: en 1995, el estado Amazonas reportó su primer brote con 546 casos, seguido de la identificación de los cuatro serotipos circulantes[1]. Para 2003, el aumento del 75% en los casos de dengue en Caracas evidenció la necesidad de reformular las estrategias[7], lo que llevó a adoptar la EGI-dengue. Este modelo, basado en la cooperación técnica de la OPS, incorporó la vigilancia integrada combinando diagnóstico laboratorial y notifica-

ción obligatoria[8-2]; el control vectorial mediante abatización, fumigación y eliminación de criaderos[8-7]; y la participación comunitaria: a través de campañas educativas y comités locales[7-2].

A pesar de los avances iniciales (reducción del 40% en la morbilidad entre 2003-2008)[2], la crisis económica post-2015 afectó la sostenibilidad de las políticas. La descentralización del sistema sanitario y la fragmentación de recursos generaron disparidades en la ejecución de programas, particularmente en estados como Zulia, que reportó una seropositividad del 70,32% en 2019[1-7]. Expertos como el Dr. Oscar Noya destacaron la necesidad de fortalecer el saneamiento ambiental y la coordinación interinstitucional para contener al vector *Aedes aegypti*[7].

**Gráfico 1.** Evolución de casos de Dengue en Venezuela **(2003 - 2025)**

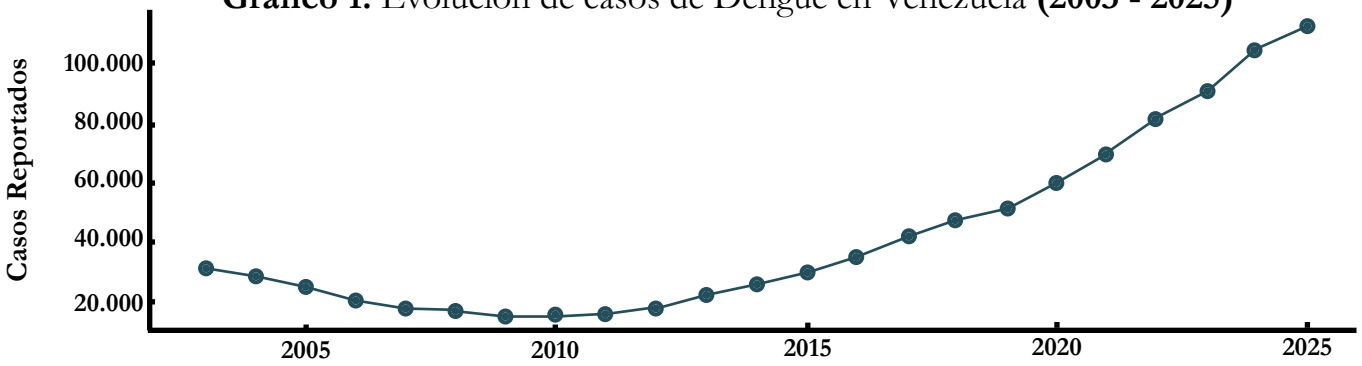



*Gráfico elaborado por el autor con base en datos visuales del boletín epidemiológico de la OPS. La información fue extraída del documento: Organización Panamericana de la Salud. Situación epidemiológica del dengue en las Américas: Semana Epidemiológica 23, año 2025 [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2025 [citado 12 mayo 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/sites/default/files/2025-06/2025-cde-dengue-sitrep-americas-epi-week-23-jun-es.pdf*

El gráfico muestra la evolución de los casos de dengue en el país entre los años 2003 y 2025. Se observa una tendencia creciente a partir de 2015, lo que coincide con la intensificación de la crisis económica y la reducción de recursos para políticas sanitarias.

En 2019, se registró una seropositividad del 70,32% en Zulia, lo cual indica una alta circulación viral y fallas en el control del vector[1].

En 2025, el Plan Nacional de Vacunación y Fumigación[9] representó un giro hacia intervenciones combinadas, priorizando 10 estados endémicos mediante campañas masivas y el uso experimental de vacunas[8-7]. No obstante, la persistencia de casos graves subraya la urgencia de abordar determinantes estructurales, como señalaron estudios del Instituto de Medicina Tropical de la UCV[7-2].

El documento Dengue in the Americas: *challenges for prevention and control*[10] aborda los desafíos que han enfrentado las políticas de salud en diversas naciones de la región, enfatizando que la percepción del dengue como un problema de "otros" ha dificultado la asunción de responsabilidades claras a nivel interinstitucional. La complicación principal reside en que la enfermedad es considerada como un problema marginal por muchos sectores, lo que a su vez genera retrasos en la implementación de las medidas de control y prevención. Esto

se traduce en una deficiente vigilancia epidemiológica y en indicadores imprecisos que dificultan la toma de decisiones basadas en datos confiables.

El estudio titulado *Evaluation of insecticide treated window curtains and water container covers for dengue vector control in a large-scale cluster-randomized trial in Venezuela*[11] examinó la eficacia de intervenciones basadas en el uso de materiales tratados con insecticidas, este ensayo clínico masivo demostró su efectividad en comunidades con alta densidad vectorial.

**Gráfico 2.** Impacto Estimado de Estrategias de Control del Dengue por País

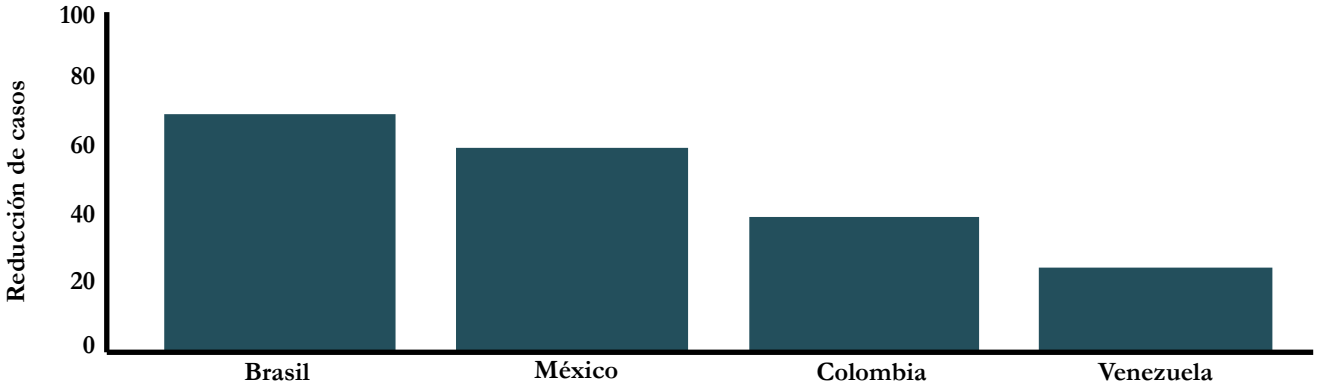



*Gráfico adaptado por el autor a partir de datos comparativos publicados por la OPS. La reducción de casos entre 2024 y 2025 fue reportada en el boletín técnico: Organización Panamericana de la Salud. Situación epidemiológica del dengue en las Américas: Semana Epidemiológica 23, año 2025 [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2025 [citado 12 mayo 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/sites/default/files/2025-06/2025-cde-dengue-sitrep-americas-epi-week-23-jun-es.pdf*

Este gráfico compara el porcentaje estimado de reducción de casos de dengue como resultado de las estrategias implementadas en diferentes países[9].

A nivel internacional, durante la última década se han propuesto múltiples innovaciones tecnológicas que han sido incorporadas a las estrategias globales para el control del dengue. Entre estas destacan el uso de cortinas tratadas con insecticida y cobertores para recipientes de agua[11] sistemas de monitoreo georreferenciado, la aplicación de inteligencia artificial para la predicción de brotes, y la introducción del mosquito modificado con *Wolbachia*, una bacteria que reduce la capacidad del vector para transmitir el virus del dengue. Países como Brasil, Indonesia y Australia han reportado resultados positivos tras la liberación de mosquitos infectados con *Wolbachia*.

De acuerdo con la iniciativa *World Mosquito Program*, esta estrategia ha logrado reducir en más de un 70% la incidencia del dengue en ciudades como Yogyakarta, Indonesia[4]. Estos enfoques, junto con tecnologías digitales de geolocalización de criaderos y monitoreo en tiempo real, están siendo evaluados en países como Brasil y México como parte de estrategias sostenibles para el control vectorial.

El siguiente gráfico ilustra el grado de adopción de diversas tecnologías en países de América Latina, destacando la vigilancia participativa y la

georreferenciación como herramientas predominantes[4].

**Gráfico 3.** Adopción de Tecnologías para el Control del Dengue en América Latina

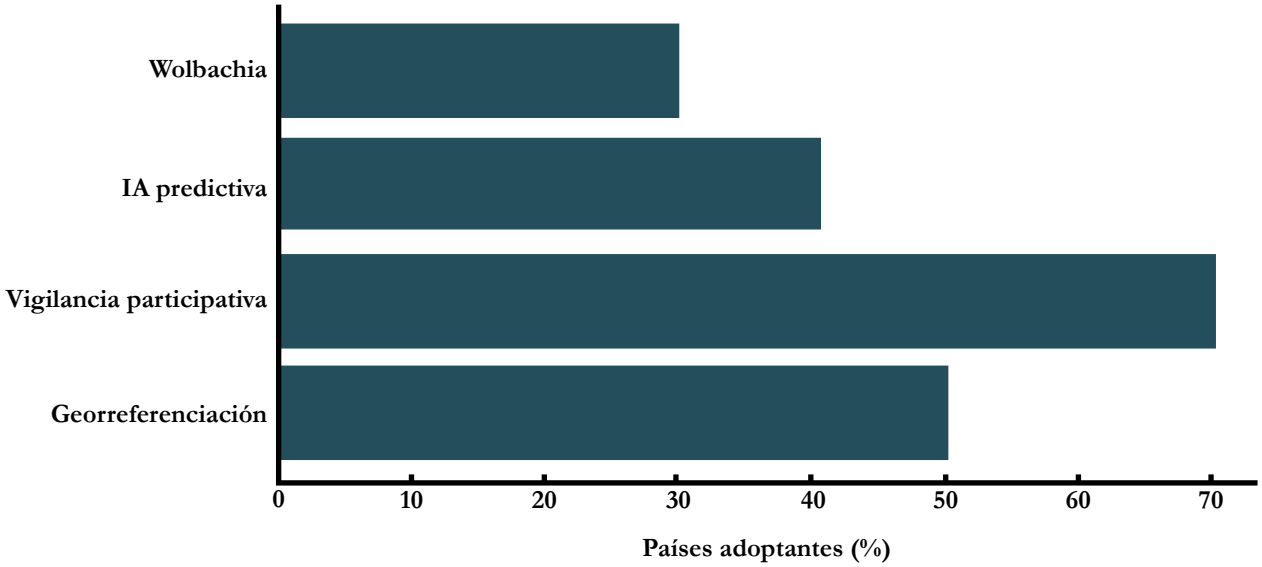



*Gráfico elaborado por el autor con base en datos visuales del boletín de la OPS. La sección "Innovaciones en vigilancia y control vectorial" del documento citado presenta los porcentajes de adopción de herramientas como Wolbachia, IA predictiva, vigilancia participativa y georreferenciación. Fuente: Organización Panamericana de la Salud. Situación epidemiológica del dengue en las Américas: Semana Epidemiológica 23, año 2025 [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2025 [citado 12 mayo 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/sites/default/files/2025-06/2025-cde-dengue-sitrep-americas-epi-week-23-jun-es.pdf*

En Venezuela, iniciativas similares han sido limitadas por restricciones presupuestarias y debilidades institucionales. Sin embargo, existen oportunidades de colaboración internacional para implementar ensayos piloto en estados altamente endémicos como Zulia y Bolívar. Otra estrategia emergente ha sido el uso de plataformas digitales de vigilancia participativa, como DengueMap[12], que permite a los ciudadanos reportar brotes y síntomas, facilitando la acción temprana por parte de autoridades sanitarias.

Estas herramientas permiten visualizar la evolución de los casos en tiempo real, mejorando la respuesta y focalización de recursos. La aplicación de estas tecnologías requiere de marcos legales, éticos y operativos bien definidos, además de capacitación continua del personal sanitario. Expertos del Instituto Pasteur han advertido que sin un componente humano robusto, la tecnología por sí sola no puede sustituir las tareas de control de campo[13].

La evaluación de las políticas de salud en Venezuela para el control del dengue es un reto importante por la escasa disponibilidad de estudios actualizados correspondientes al periodo 2020–actualidad. La mayoría de la literatura disponible se basa en antecedentes anteriores a 2020, lo que impide una comparación directa para sugerir actualizaciones en materia de política de salud. Es evidente la necesidad imperiosa de realizar estu-

dios de seguimiento que permitan evaluar la efectividad real de las intervenciones contemporáneas y detectar posibles brechas en la implementación de medidas de control.

El dengue persiste como una de las enfermedades vectoriales más relevantes en términos de morbilidad y mortalidad en Venezuela y América Latina, representando un serio desafío para los sistemas de salud regionales. A lo largo del período 2020-2025, la región ha experimentado un importante aumento en la incidencia de esta enfermedad, con brotes de magnitud histórica que han evidenciado la vulnerabilidad de las estrategias tradicionales de control y prevención. Durante los años 2019 y 2023-2024, se registraron los picos epidémicos más altos en décadas, con cerca de 3 a 12 millones de casos reportados, y millas de funciones confirmadas, principalmente en países como Brasil, Argentina, Colombia y México[14-15].

En el caso venezolano, la epidemia de dengue ha mostrado características preocupantes, destacándose la circulación simultánea de los cuatro serotipos del virus, lo que incrementa el riesgo de casos graves y formas hemorrágicas de la enfermedad. Según informes recientes, la incidencia anual supera los 10.000 casos, con una tasa creciente de hospitalizaciones y mortalidad, situación que se agrava por las deficiencias estructurales del sistema sanitario nacional y las limitaciones en la capacidad de respuesta epidemiológica[16]. Además,factores como la crisis socioeconómica, la migración masiva, la escasez de insumos y el deterioro de la infraestructura hospitalaria agravan considerablemente las dificultades para un control efectivo del dengue en el país. Asimismo, la heterogeneidad en la ejecución de las estrategias, la cobertura territorial insuficiente y la incidencia de fenómenos climáticos adversos como el incremento de precipitaciones y temperaturas vinculadas al cambio climático restringen la efectividad de dichas intervenciones[17,18] .

En esta línea, se reconoce que la erradicación total del dengue aún es un objetivo lejano, por lo que se insiste en fortalecer el sistema de salud pública mediante la capacitación continua de personal, el mejoramiento de laboratorios de diagnóstico, la adopción de tecnologías innovadoras como trampas inteligentes y modelaciones predictivas, y el fomento de la participación comunitaria como eje central para el éxito de las intervenciones[19]. Además, la introducción y evaluación de vacunas contra el dengue, como la vacuna tetravalente, representan avances significativos, aunque su aplicabilidad está condicionada por criterios epidemiológicos y logísticos que deben ser evaluados cuidadosamente.

## DISCUSIÓN

La discusión sobre las políticas de salud en Venezuela para el control del dengue en la última década revela múltiples obstáculos que han limitado la efectividad de las intervenciones. Un desafío central ha sido la dificultad para mantener la cobertura sostenida de medidas basadas en la aplicación de insecticidas, debido a limitaciones logísticas y recursos insuficientes. Esta situación se enmarca en un sistema sanitario fragmentado desde 2015, que ha debilitado la capacidad estatal para implementar estrategias integrales y de largo plazo[20-21].

Históricamente, la respuesta venezolana transitó de enfoques verticales, como la erradicación vectorial en los años 50, hacia modelos integrados. La Estrategia de Gestión Integrada para el dengue (EGI-dengue) lanzada en 2003 incorporó vigilancia epidemiológica activa, control químico mediante abatización y participación comunitaria, buscando una acción multisectorial y sostenida[13]. Sin embargo, la persistencia de determinantes sociales, como la falta de acceso continuo al agua potable en el 40% de las comunidades urbanas, ha

favorecido la proliferación de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, principal vector del dengue[20-13].

El contexto socioeconómico venezolano ha agravado la complejidad de la implementación de políticas de salud. La inestabilidad económica, el deterioro de la infraestructura sanitaria y la escasez de insumos médicos han limitado la capacidad del Estado para ejecutar intervenciones a gran escala y con calidad adecuada. Además, estos factores afectan la percepción de riesgo y la participación comunitaria, elementos esenciales para el éxito de cualquier estrategia de control vectorial[13]. La literatura indica que la desconfianza hacia las instituciones públicas reduce la respuesta comunitaria a campañas educativas y medidas preventivas, mientras que la baja percepción del riesgo del dengue dificulta el compromiso sostenido de la población y autoridades[13].

Asimismo, dinámicas sociales como las migraciones internas y el crecimiento de asentamientos informales han creado condiciones propicias para la proliferación del vector, exigiendo una adaptación constante de las intervenciones a un entorno epidemiológico cambiante[13]. A pesar de que existen intervenciones con eficacia comprobada en el corto plazo, la sostenibilidad de estas medidas sigue siendo un reto para el sistema de salud venezolano. La aplicación puntual de fumigaciones y abatización no garantiza una protección permanente, lo que demanda políticas que integren mecanismos de monitoreo y evaluación continuos[12-13].

En respuesta a estos desafíos, el gobierno venezolano ha impulsado planes nacionales que combinan vacunación, fumigación y jornadas masivas de eliminación de criaderos, con la participación activa de circuitos comunales y brigadas de salud. Estas acciones buscan alcanzar periodos prolongados sin nuevos casos de dengue mediante la movilización social y la articulación interinstitucional. Sin embargo, la efectividad de estas políticas depende en gran medida de la continuidad, la calidad de la ejecución y la confianza comunitaria, factores que la crisis socioeconómica y política han dificultado mantener.

La experiencia venezolana evidencia la complejidad inherente al control de enfermedades transmitidas por vectores en un contexto caracterizado por condiciones socioeconómicas desfavorables y un sistema de salud marcado por limitaciones tanto presupuestarias como estructurales. La propuesta de una estrategia integral ofrece una perspectiva sólida y necesaria para abordar los múltiples factores involucrados; Sin embargo, su implementación efectiva requiere un compromiso multisectorial genuino, altos niveles de gobernanza institucional y una participación comunitaria activa y sostenida.

En síntesis, la discusión evidencia que el control del dengue en Venezuela requiere un enfoque integral que supere las limitaciones estructurales y sociales actuales, fortaleciendo la capacidad institucional, promoviendo la participación comunitaria y garantizando la sostenibilidad de las intervenciones a largo plazo. Solo así será posible reducir la incidencia de dengue y mitigar su impacto en la salud pública venezolana.

## CONCLUSIONES

En conclusión, aunque existen intervenciones con potencial comprobado para el control del dengue, los desafíos en términos de sostenibilidad, coordinación institucional y financiación persisten en el contexto venezolano.

La actualización metodológica, la adopción de tecnologías innovadoras y la integración de modelos de co-producción constituyen vías prometedoras para mejorar la efectividad de las políticas de salud en el país.

La evidencia acumulada respalda la idea de que, sin un compromiso intersectorial y sin inversiones continuas en infraestructura y capacitación, las estrategias implementadas no alcanzarán el impacto

deseado a largo plazo.

El futuro de las políticas públicas dependerá de su capacidad para integrar la tecnología, la participación ciudadana y la voluntad política en torno a un objetivo común: erradicar sostenibleme el dengue en el país.

Las principales recomendaciones surgidas de este estudio se resumen en la siguiente lista:

- Fortalecimiento de la coordinación intersectorial entre las autoridades y la comunidad.
- Impulso a modelos de co-producción en salud, que integren a pacientes y ciudadanos en la planificación y evaluación de políticas.
- Desarrollo e implementación de sistemas de vigilancia basados en tecnologías digitales para mejorar la capacidad de respuesta.
- Realización de estudios de seguimiento y evaluación a largo plazo para ajustar y optimizar las intervenciones de control.
- Capacitación y campañas educativas continuas para mejorar la conciencia y la participación comunitaria en la prevención del dengue.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1.- Duarte RC, Cardona CN, González BK, Pacheco TM, García DM. Revisión de los casos de dengue en el estado Amazonas, Venezuela, 1995-2008. Rev Inst Nac Hig Rangel. 2012;43(1): Disponible en: *http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772012000100006*

2.- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2019 [citado 2025 Abr 28]. Disponible en: *h*ttps://www.paho.org/es/temas/dengue/estrategia-gestion-integrada-para-prevencion-control-dengue

3.- Oficina Sanitaria Panamericana. Estrategias para el control del dengue y del Aedes aegypti en las Américas. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2002 [citado 2025 Abr 28];54(3). Disponible en: *http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602002000300004*

4.- Oficina Sanitaria Panamericana. Distribución de Aedes aegypti en las Américas: 1930-1999. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2002 [citado 2025 Abr 29];54(3). Disponible en: *http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602002000300004*

*5.-*Swissinfo.ch. Venezuela ejecuta un plan nacional de vacunación y fumigación para prevenir el dengue [Internet]. Caracas: *Swissinfo.ch*; 2025 Mar 29 [citado 2025 May 1]. Disponible en: https://www.swissinfo.ch/spa/venezuela-ejecuta-un-plan-nacional-de-vacunaci%C3%B3n-y-fumigaci%C3%B3n-para-prevenir-el-dengue/89085142

6.-Benítez G, Garcés F, Lira L, Núñez B, Arias S. Evolución histórica del Sistema Nacional de Salud venezolano (1909-2023). Rev Digit Postgrado. 2023;12(2):*e370.Disponible* en: *https://portal.amelica.org/ameli/journal/101/1014218009*/

7.- Pereira J. Dengue y descentralización de la salud [Internet]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; [fecha desconocida] [citado 2025 Abr 29]. Disponible en: *https://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_2085.pdf*

8.- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estrategia de Gestión Integrada de Prevención y Control del Dengue en Venezuela [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2010 [citado 2025 Abr 30]. Disponible en: *https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/EGI*%20NAL%*20VEN.doc*

9.-Ministerio del Poder Popular para la Salud. Gobierno Nacional despliega jornadas de fumigación y vacunación contra el dengue [Internet]. Caracas: MPPS; 2025 [citado 2025 May 1]. Disponible en: https://mincyt.gob.ve/gobierno-nacional-despliega-jornadas-fumigacion/

10.-Gómez-Dantés H, Willoquet JR. Dengue in the Americas: challenges for prevention and control. Cad Saude Publica. 2009;25 Suppl 1:S19-31. Disponible en: *https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19287863*/

11.-Lenhart A, Castillo CE, Oviedo M, Villegas E, Villegas L, Santacruz E, et al. Evaluation of insecticide treated window curtains and water container covers for dengue vector control in a large-scale cluster-randomized trial in Venezuela. PLoS Negl Trop Dis. 2022 Mar 4;16(3):e0010135. Available from: *https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010135*

12.-HealthMap. DengueMap [Internet]. Boston: Boston Children's Hospital; [citado 2025 May 1]. Disponible en: *https://www.healthmap.org/dengue*/

13.-World Mosquito Program. Yogyakarta City Trial. [Internet].[citado 2025 May 1]. Disponible en: https://www.worldmosquitoprogram.org/en/work/indonesia/yogyakarta-city-trial

14.-Miranda B. Por qué América Latina está registrando "la mayor epidemia de dengue de su historia" [Internet]. BBC Noticias Mundo; 12 de febrero de 2020 [consultado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias-51496280

15.-Organización Panamericana de la Salud. Emergencia Grado 3 por brote multi-país de dengue - OPS/OMS [Internet]. 29 de abril de 2025 [consultado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/dengue/brote-dengue-multi-pais-grado-3

16.-Grupo Médicos Santa Paula. Dengue: Una amenaza en aumento en Venezuela [Internet]. 10 de abril de 2024 [consultado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: *https://www.grupomedicosp.com/noticias_item.php?id_noticia=385*

17.-Organización Panamericana de la Salud. Vectores: Manejo integrado y entomología en salud pública [Internet]. 28 de diciembre de 2024 [consultado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/vectores-manejo-integrado-entomologia-salud-publica

18.-Instituto Nacional de Salud Colombia. Dengue - Protocolo de vigilancia en salud pública [Internet]. 2023 [consultado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Dengue.pdf

19.-Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave [Internet]. Septiembre de 2024 [consultado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

20.- World Health Organization. Global strategy for dengue prevention and control, 2012–2020. Geneva: WHO; 2012. Disponible en: *https://www.who.int/publications/i/item/9789241504034*

21.- Bowman LR, Runge-Ranzinger S, McCall PJ. Assessing the relationship between vector indices and dengue transmission: a systematic review of the evidence. PLoS Negl Trop Dis. 2014;Mayo;8(5):e2848. doi:10.1371/journal.pntd.0002848