

Necesidad de acciones multisectoriales para el control del dengue en el Perú: Aproximación con el enfoque de Una Salud

The need for multisectoral actions for dengue control in Peru: A One Health approach

Luis Pampa-Espinoza^{1,a}, Luis Espinoza-Venegas^{2,b}, Martin Yagui Moscoso^{1,c}

¹ Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

² Hospital de Apoyo Sullana II-2, Ministerio de Salud. Piura, Perú.

^a Médico infectólogo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2392-587X>

^b Médico infectólogo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1542-5330>

^c Médico patólogo clínico, magister en epidemiología. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3737-5709>

An Fac med. 2023;84(4):482-484. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i4.26087>.

Correspondencia:

Luis Pampa Espinoza

lpampae@unmsm.edu.pe

Recibido: 26 de septiembre 2023

Aprobado: 27 de octubre 2023

Publicación en línea: 15 de noviembre 2023

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Citar como: Pampa-Espinoza L, Espinoza-Venegas L, Yagui M. Necesidad de acciones multisectoriales para el control del dengue en el Perú: Aproximación con el enfoque de Una Salud. An Fac med. 2023;84(4):482-484. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i4.26087>.

Sr. Editor,

La infección por el virus del dengue se ha convertido en la primera emergencia sanitaria en varios países de América Latina, especialmente en Perú, donde al primer semestre del 2023 hubo más 206 mil casos y 357 muertes. Pero, ¿cuál es la mejor perspectiva para analizar el problema del dengue en el Perú?

Luego de revisar el artículo «Dengue en el Perú: crónica de epidemias recurrentes (1990 - 2023), el virus, el *Aedes aegypti* y sus determinantes, ¿a dónde vamos?», publicada en la revista que dirige, proponemos un análisis desde el enfoque de Una Salud⁽¹⁾. Además, hemos identificado diversos subsistemas en el modelo del queso suizo que requieren un enfoque integral y una labor continua. Las carencias o la falta de acción para contener su impacto pueden tener graves consecuencias en términos de pérdida de vidas humanas⁽²⁾ (Figura 1A).

Realidad y acciones en medio ambiente y cambio climático

La incidencia del dengue en el mundo ha aumentado más de 30 veces en los últimos 50 años y ha quedado claro que el cambio climático, con el aumento de la temperatura y las precipitaciones, tienen una relación directa con el aumento global de la población de mosquitos, con la mayor distribución geográfica del mosquito y mayor proporción de mosquitos infectados⁽³⁾.

Estos cambios y el fenómeno de «El Niño» han aumentado los brotes de dengue en el Perú en los últimos años⁽⁴⁾. En este escenario y ante un futuro desalentador debido al posible aumento del área geográfica de transmisión del dengue en el mundo, es importante reconocer actores sociales que ayuden a contener el impacto ambiental.

En el Perú, los gobiernos regionales y locales (municipios) son responsables de generar, planificar, ejecutar y monitorear proyectos de inversión pública para obras de prevención de inundaciones pluviales, en coordinación con los ministerios involucrados; además, implementan medidas de saneamiento ambiental, agua potable y servicios básicos que brindan contención primaria. Es vital comunicar en tiempo real los indicadores de avance, estancamiento o retroceso de estas obras o acciones, así como priorizarlas en zonas endémicas de dengue⁽⁵⁾.

Actualmente, no existe una agencia de supervisión activa de los gobiernos locales y regionales en relación con las obras de prevención. Es importante determinar si existe un marco legal adecuado para el monitoreo correcto del manejo del agua en empresas o viviendas en zonas endémicas, similar a lo que se hizo en la pandemia de COVID-19 con el uso obligatorio de la mascarilla o la cuarentena.

Solamente en Piura, una de las regiones más afectadas por el último brote de dengue, se evidencia una notable carencia notable de obras de infraestructura de agua y saneamiento ambiental, así

como medidas de prevención contra inundaciones y eventos climáticos como El Niño. Si no se aborda esta falta de infraestructura y medidas preventivas, es probable que esta situación se convierta en un factor determinante en la persistencia de casos de dengue (Figura 1B).

Realidad y acciones para el control vectorial del *Aedes aegypti*

En la implementación y supervisión de los indicadores de control vectorial, es esencial contar con evidencia sólida, actuar de manera oportuna, evaluar la viabilidad, establecer intervalos regulares de seguimiento de control vectorial y lograr la colaboración comprometida de todos los sectores involucrados. Estas acciones deben estar acorde con el marco legal de cada país y adaptarse a la situación específica del riesgo entomológico local. Cual-

bilidad, establecer intervalos regulares de seguimiento de control vectorial y lograr la colaboración comprometida de todos los sectores involucrados. Estas acciones deben estar acorde con el marco legal de cada país y adaptarse a la situación específica del riesgo entomológico local. Cual-

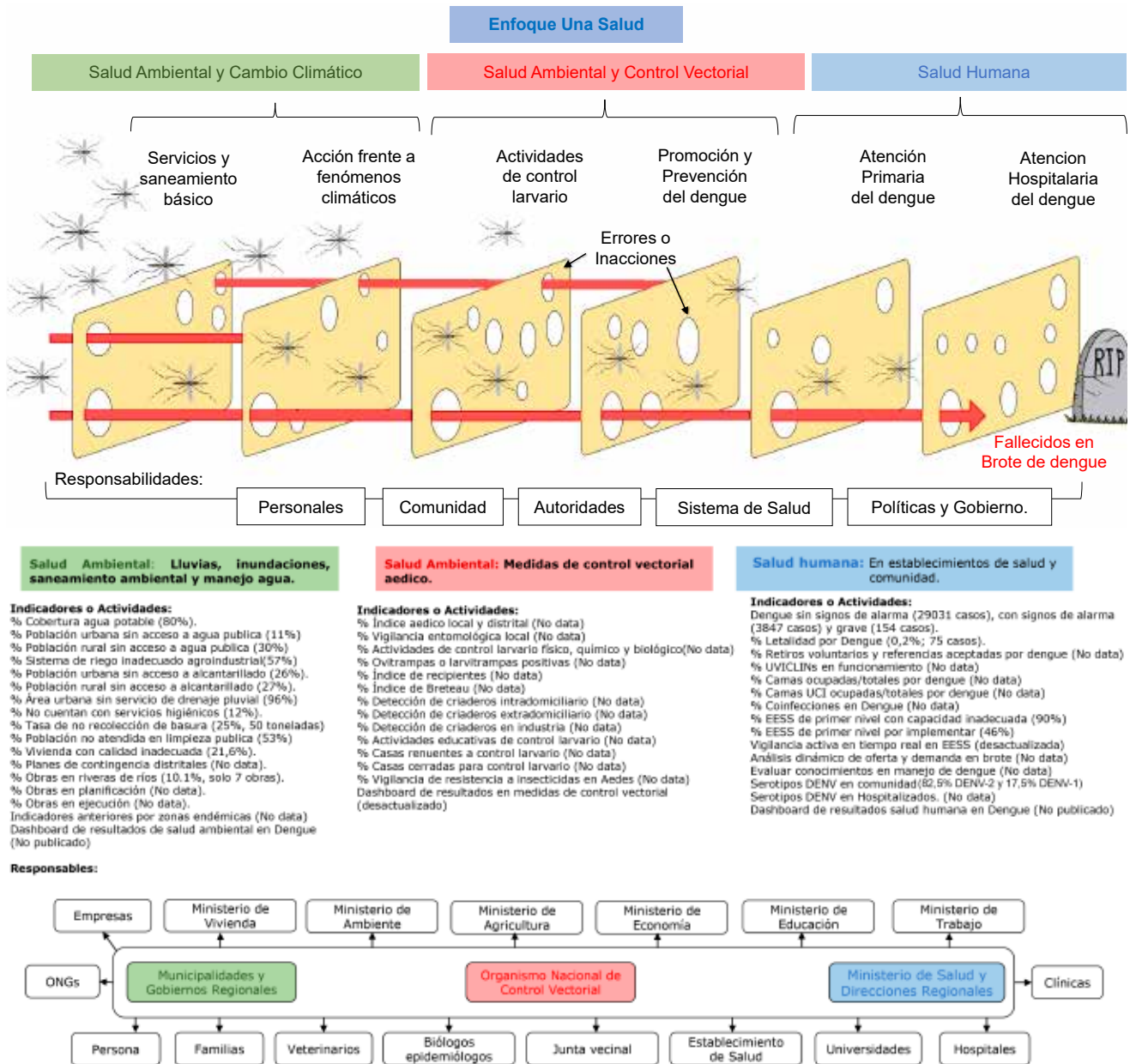


Figura 1. A. Diferentes subsistemas desde la perspectiva de Una Salud para el control del dengue; B. Indicadores más frecuentes para el seguimiento en el contexto de un brote de dengue en la comunidad con ejemplo en Piura, desde enero al 25 de septiembre del 2023.

Fuente:

¹ Diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso a los servicios de la municipalidad provincial de Piura. Municipalidad Provincial de Piura. Enero 2023. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4060259/DIAGN%C3%93STICO%20BRECHAS%20INFRAESTRUCTURA%20O%20ACCESO%20SERVICIOS%202024-2026.pdf>
² Actividades de Vigilancia y Control Larvario realizadas hasta a octubre del 2022. DIGESA MINSA. Octubre 2022. Disponible en: <https://bit.ly/brechasiurairindicadores>
³ Sala situacional diaria de Dengue. Centro Nacional de Epidemiología. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-situacional-dengue/diaria/#piura>
⁴ Reporte interactivo de la circulación de serotipos en el país. Instituto Nacional de Salud. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/campa%C3%B1as/27857-campana-informacion-sobre-dengue>

quier acción parcial o retrasada resultará en esfuerzos insuficientes para el control vectorial, sino que también representará un gasto ineficiente de recursos.

La institución responsable del control ambiental de vectores en el país deberá ejercer un liderazgo permanente (en el caso de Perú, DIGESA). En todas las acciones implementadas por las instituciones públicas y privadas, se debe comunicar en tiempo real el seguimiento de sus indicadores y acciones de control. Una de las acciones que siempre se debe promover durante todo el año en zonas endémicas es la educación en la comunidad. La búsqueda vectorial domiciliar muestra evidencia de una reducción significativa del riesgo del dengue, así como la combinación de la gestión ambiental comunitaria y tapas de contenedores de agua ⁽⁶⁾.

Las acciones de control larvario deben implementarse conociendo el nivel de resistencia a plaguicidas en el último año y debe ser evaluado periódicamente ⁽⁷⁾. Como muestra la figura 1B, muchos de los indicadores de control vectorial se encuentran desactualizados y la última publicación disponible es de octubre de 2022 (Figura 1B).

Realidad y acciones en salud humana

Las acciones en el ámbito de la salud humana representan la parte más visible en un brote epidémico, pero es esencial que se coordinen, financien y ejecuten en colaboración con múltiples instituciones a nivel nacional y regional, tanto del sector público como privado. Un problema crítico es la sobrecarga de los servicios de salud, y, por lo tanto, es imperativo que se amplíe rápidamente la respuesta y se asignen recursos de acuerdo con los indicadores mencionados. Entre estos indicadores, la letalidad es particularmente sensible y sirve como un indicador para evaluar la gestión del brote (Figura 1B).

En un contexto de brote de dengue, es fundamental reorganizar, capacitar y movilizar al personal de distintos servicios o programas hacia zonas de alta prevalencia de dengue (Reorganización de los servicios de salud), pero siempre liderados por personal que tenga experiencia comprobada en manejo de dengue y atención en brotes (como médicos infectólogos). En caso de que exista una falta de recursos humanos, se debe evaluar la contratación de nuevo personal idealmente

con experiencia o capacitación certificada previa al inicio de funciones. Estas acciones deben llevarse a cabo considerando la descentralización de funciones y responsabilidades en el sector de la salud, adaptándolas a las condiciones endémicas regionales y locales. Sin embargo, es esencial la supervisión y orientación del Ministerio de Salud.

Las recomendaciones de organismos internacionales sobre el tratamiento clínico del dengue indican que todos los pacientes con sospecha de dengue deben recibir una atención adecuada en los diferentes niveles de atención, sin embargo, es importante focalizar los recursos y esfuerzos en pacientes con factores de riesgo, advirtiendo signos de alarma o gravedad. Estos pacientes requieren hospitalización y seguimiento estricto para evitar muertes, esto es algo que se debe mejorar para evitar errores en un contexto de saturación y colapso de los servicios ⁽⁸⁾.

Por otro lado, la identificación temprana de la coinfección por dengue con otros agentes infecciosos endémicos o no endémicos (malaria, leptospira, COVID-19, etc.) es importante pues requiere tratamiento o cuidados adicionales, no hacerlo podría impactar directamente en la gravedad y mortalidad del paciente.

La introducción de nuevos serotipos en zonas endémicas puede provocar un mayor impacto epidemiológico y clínico ⁽⁹⁾, su seguimiento es importante, especialmente en zonas de alta transmisión. Se requiere llevar a cabo nuevas investigaciones en Perú para evaluar las acciones futuras en la gestión del dengue y seguir de cerca los avances en los estudios de eficacia de vacunas contra el dengue a nivel global. Esto permitirá una mejor preparación y respuesta a los desafíos que el dengue presenta en el país.

Es crucial que las decisiones políticas y las acciones sanitarias en situaciones de brotes y emergencias se basen en evidencia científica e información de vigilancia epidemiológica actualizada y real, las decisiones o designaciones políticas partidistas podrían ocasionar graves errores en el control del brote ⁽¹⁰⁾. Además, es importante monitorear los indicadores y equilibrarlos con acciones rápidas en el contexto de brote para garantizar una respuesta eficiente.

Conclusión y recomendaciones

Se necesita implementar comisiones multisectoriales desde el nivel nacional has-

ta el nivel local bajo el enfoque una salud para acciones rápidas de control y prevención de enfermedades metaxénicas como el dengue con respaldo normativo legal.

El control del dengue bajo el enfoque de Una Salud es responsabilidad de todos, desde la persona, familia, empresas, instituciones nacionales, instituciones regionales, etc. Pero el liderazgo técnico multisectorial enfocado en acciones de medio ambiente, cambio climático, control vectorial y salud humana debe tener responsabilidad legal.

El primer paso importante e indispensable es que estén disponibles los indicadores en tiempo real de control en cada componente y que sean monitorizados con distintas acciones en el tiempo antes, durante y después del brote de dengue

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Zinsstag J, Kaiser-Grolimund A, Heitz-Tokpa K, et al. advancing One human–animal– environment Health for global health security: what does the evidence say? *The Lancet*. 2023; 401: 591–604. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01595-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01595-1)
- Reason J. Human error: models and management. *BMJ*. 2000; 320: 768–70.
- Ebi KL, Nealon J. Dengue in a changing climate. *Environ Res*. 2016; 151:115–123. DOI: [10.1016/j.envres.2016.07.026](https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.07.026).
- Dostal T, Meisner J, Munayco C, et al. The effects of weather and climate on dengue outbreak risk in Peru, 2000–2018: A time-series analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2022; 16(6):e0010479. DOI: [10.1371/journal.pntd.0010479](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010479).
- Rodríguez Cruz R. Strategies for the control of dengue and *Aedes aegypti* in the Americas. *Rev Cuban med Trop*. 2002; 54: 189–201.
- Bowman LR, Donegan S, McCall PJ. Is Dengue Vector Control Deficient in Effectiveness or Evidence? Systematic Review and Meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016; 10(3):e0004551. DOI: [10.1371/journal.pntd.0004551](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004551).
- Sumitha MK, Kalimuthu M, Senthil MK, Paramasivan R, Kumar A, Gupta B. Status of insecticide resistance in the dengue vector *Aedes aegypti* in India: A review. *J Vector Borne Dis*. 2023;60(2):116–124. DOI: [10.4103/0972-9062.361174](https://doi.org/10.4103/0972-9062.361174).
- León F, Inga-Chero J, Mendoza-Farro N, Montoya A, Dioses K, Cavalcanti S, Moyano L. Características y errores más frecuentes en el diagnóstico y tratamiento del dengue en un hospital del norte peruano, 2022. *An Fac med*. 2023; 84(2):210–212. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i2.25494>
- Durand S, Chaves C, Vidal C, Cervantes G, Cabezas C. High frequency of severe dengue cases during the American/Asian DENV-2 lineage II epidemic in Peru. *An. Fac. med*. 2022; 83(3): 205–208. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i3.22285>.
- Daniels JP. Political instability hampering Peruvian dengue response. *Lancet*. 2023; 402(10396):93. DOI: [10.1016/S0140-6736\(23\)01409-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01409-5).