

Rev Saúde Pública

Mariana I González Fernández^IEmanuel Orozco Núñez^{II}Enrique Cifuentes^{III,IV}

Análisis político del Programa de Control del dengue en Morelos, México

Policy analysis of the dengue control program in Mexico

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar medidas municipales implementadas para el control de la epidemia del dengue, sobretodo las de coordinación sectorial, gobernanza y participación de grupos sociales.

MÉTODOS: Estudio de observación, realizado en Morelos, México, 2007. Los datos colectados en entrevistas y observaciones directas fueron sometidos a análisis de contenido y mapeo político. El software Policy Marker fue utilizado para evaluar los pesos atribuidos a los datos de desempeño (e.g. criterios alto, medio y bajo) y el papel de actores (acciones realizadas sean ellas de vigilancia, control o administrativas). Se realizó análisis estratégico de las oportunidades y desafíos en el cumplimiento de las políticas públicas y control del dengue.

RESULTADOS: Las bases jurídicas indican que la respuesta a la epidemia es una tarea multisectorial. Sin embargo, la respuesta está centrada en actividades de los servicios de la salud, que están forzados a dar mayor apoyo financiero y derivar los recursos humanos necesarios, en contraste con la contribución de otros sectores (e.g. agua y saneamiento básico), que desconocen sus responsabilidades. El sector de la salud presenta alto nivel de factibilidad para la vinculación intrainstitucional, en términos de optimización de recursos y cumplimiento de objetivos, particularmente entre autoridades de salud en los niveles estatal, jurisdiccional, municipal y local.

CONCLUSIONES: El abordaje multidisciplinario y el fortalecimiento de las responsabilidades políticas permitirán la respuesta eficaz ante la epidemia del dengue, sustentada en la coordinación sectorial e involucramiento activo de la población afectada.

DESCRIPTORES: Dengue, prevención & control. Control de Enfermedades Transmisibles. Control de Mosquitos. Vigilancia Epidemiológica. Participación Comunitaria. Política Nacional de Vigilancia Sanitaria. Políticas Públicas de Salud.

^I Centro Regional de Control de Vectores. Servicios de Salud de Morelos. Morelos, México

^{II} Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Dirección de Innovación en Sistemas y Servicios de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). México DF, México

^{III} Environmental Health Department. Harvard School of Public Health. Boston, USA

^{IV} Dirección de Salud Ambiental. INSP. México DF, México

Correspondencia | Correspondence:

Enrique Cifuentes
Environmental Health
Harvard School of Public Health
677 Huntington Ave.
02115 Boston, MA, USA
E-mail: ecifuent@hsph.harvard.edu

Recibido: 5/8/2009

Aprobado: 6/6/2010

Artículo disponible en español e inglés en:
www.scielo.br/rsp

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze municipal measures implemented to control the dengue epidemic, giving priority to the functions of intersectoral coordination, policy strengthening and community participation.

METHODS: The observational study was performed in Morelos, Mexico in 2007. Data collected in interviews and direct observations were submitted to contents analysis and policy mapping. Policy Maker software was used to evaluate the values assigned to the stakeholders' performance (i.e., high, medium and low criteria) and to their role (actions undertaken for surveillance, control or management). A strategic analysis of opportunities and challenges regarding public policies and dengue control was conducted.

RESULTS: The legal framework indicates that the approach to the dengue epidemic should be an intersectoral response. However, the burden of activities in terms of financial and human resources tends to fall on local health services, which contrasts with the contribution of other sectors (e.g., water and sanitation) that do not recognize their responsibilities. A high degree of operational feasibility links, in terms of optimization of resources and objectives fulfillment was detected, particularly among health authorities at state, jurisdictional and municipal levels.

CONCLUSIONS: A multidisciplinary approach and strengthening of policy stewardship may allow a more efficient response to dengue outbreaks, sustained by intersectoral coordination and the active participation of the affected population.

DESCRIPTORS: Dengue, prevention & control. Communicable Disease Control. Mosquito Control. Epidemiologic Surveillance. Consumer Participation. National Policy of Health Surveillance. Health Public Policy.

INTRODUCCIÓN

La reemergencia de la fiebre del dengue (FD) y sus manifestaciones más graves (fiebre hemorrágica – FH, síndrome de choque por fiebre del dengue – SCD), reflejan dramáticamente las consecuencias del crecimiento urbano, el colapso de los servicios públicos (agua y saneamiento), el debilitamiento de los programas de control de vectores y, en alguna medida, fenómenos climatológicos extremos.^{3,5-7} La fiebre del dengue es la enfermedad vírica transmitida por un mosquito del género *Aedes*, de elevada prevalencia a nivel global y con impacto epidemiológico, social y económico.^{4-6,8,9,a} La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha calculado que 2 mil 500 millones de personas viven en áreas de riesgo; 50 millones de personas se infectan anualmente y más de 500 mil contraen la forma más grave de la enfermedad: la FHD.^{10,b}

Para atender la emergencia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OPS^{10,b} establecen cuatro

principios orientados a mejorar las políticas de salud y el desempeño de las medidas de prevención y control de la fiebre por dengue:

1. La voluntad política de los gobiernos
2. Coordinación intersectorial
3. Participación activa de la comunidad y
4. El fortalecimiento de las leyes sanitarias.

Entre estos componentes, los dos primeros implican, fundamentalmente, desarrollar políticas públicas e implementar programas sectoriales e intersectoriales, planeación de finanzas, formación de recursos humanos y organización de campañas mediáticas intensivas de comunicación de riesgos. La estructura fundamental de la prevención y control de la FD/FHD gravita sobre el sector salud, con un papel protagónico

^a Bustamante M. La Fiebre Amarilla en México y su origen en América. México: Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales; 1958. p.1-217.

^b Pan American Health Organization. Dengue. Resolution CD44.R9 55th session of the regional committee, 44th directing council. Washington; 2003[cited 2006 Dec 12]. Available from: <http://www.paho.org/english/gov/cd/cd44-r9-e.pdf>

en tareas de vigilancia epidemiológica, entomológica y ambiental, donde es imprescindible la capacitación del personal y la coordinación con otros sectores. La ejecución de estas políticas requiere de la cooperación entre niveles de gobierno en el cumplimiento de la legislación que sustentan los programas de control y prevención. La experiencia indica que la participación activa de la población en el saneamiento de viviendas resulta fundamental, particularmente en la eliminación de criaderos del mosquito vector. Estos principios están dirigidos a fortalecer la gobernanza mediante la atención coordinada a las necesidades de agua y saneamiento, promoviendo la configuración y coordinación de la acción gubernamental, que debe ajustarse a la rectoría y equilibrar el ejercicio del poder e interés común.^{1,12}

En el año 2003, el Consejo Directivo de la OPS/OMS aprobó la resolución CD44R9 que promueve cambios en el enfoque de los programas nacionales de control del dengue.^{10,b} Esta resolución destaca la gestión integral y mayor responsabilidad en la planificación y ejecución de actividades: vigilancia epidemiológica (reporte de casos sospechosos y confirmados), diagnóstico de laboratorio y confirmación oportuna, vigilancia entomológica (búsqueda activa del vector y su bionomía), vigilancia ambiental (e.g., agua y saneamiento) y comunicación de riesgos.^{c,d,e}

No existen investigaciones en México que describan las barreras operativas desde la perspectiva de los actores involucrados en programas de vigilancia y control de enfermedades transmitidas por el vector. El objetivo del presente estudio fue analizar medidas municipales implementadas para el control de la epidemia del dengue, sobretudo las de coordinación sectorial, gobernanza y participación de grupos sociales.

MÉTODOS

Realizamos un estudio descriptivo, utilizando técnicas de análisis político, enfocado a las agendas de gobierno relativas al programa de control de la FD y FHD en el estado de Morelos, México. Seleccionamos tres municipios de la localidad (Cuernavaca, Jojutla y Cuautla) en función de sus tendencias históricas de brotes de dengue y sus complicaciones, registros de

densidades vectoriales y cobertura de servicios públicos básicos (agua potable, recolección y disposición final de residuos).

Empleamos procedimientos de evaluación rápida (rapid appraisal procedures – RAP) y análisis político.^{11-14,f} Revisamos la legislación relativa a la coordinación intersectorial y de participación comunitaria, elaboramos las guías de entrevista y realizamos observaciones directas. Las entrevistas eran semiestructuradas y dirigidas a informantes clave, haciendo énfasis en las tareas de coordinación intersectorial y en las respuestas a brotes de enfermedades transmitidas por vector. Definimos como informantes clave a los actores en condiciones de influir en la conducción de políticas públicas o asignación de recursos y, por lo tanto, con influencia en los sectores de salud y medio ambiente. Realizamos visitas a los tres municipios y oficinas de gobierno, donde llevamos a cabo observaciones directas y no participativas, para evaluar el cumplimiento o desempeño en las tareas de vigilancia y control. El universo de estudio estuvo integrado por 29 informantes clave, estratificados de acuerdo al nivel de gobierno (estatal, jurisdiccional, municipal y local) y en función de su participación operativa en actividades de comunicación de riesgo, promoción de la salud y saneamiento ambiental, planeación, capacitación y ejecución de tareas de vigilancia y control epidemiológico.

Las entrevistas fueron grabadas, exceptuando algunos casos donde sólo se tomó nota, por exigencia de los informantes. La información fue codificada de acuerdo a los temas de interés y vertida en tablas de contenido. Siguiendo Bossert,² elaboramos una escala con valores asignados a las variables analizadas (e.g., empleo de recursos, conocimiento del marco legal, capacitación y cumplimiento de actividades de vigilancia, prevención y control), aplicando los siguientes criterios: +++ calificación óptima; ++ regular; + valor bajo o limitado.^{11,f} Este tipo de métrica ha sido aplicada en el análisis de políticas de reforma de salud.^{11,f}

El análisis de rectoría del sistema de salud fue realizado a partir de la revisión de políticas referentes al control del dengue (Ley General de Salud, Ley Estatal de Salud, la Norma Oficial Mexicana-032-SSA2-2002,^{c,d,e} el plan de desarrollo estatal^{g,h} y planes municipales

^c Secretaría de la Salud. Ley Estatal de Salud del estado de Morelos. *Diario Oficial Federación*. 14 jan. 2004.

^d Secretaría de la Salud. Ley General de Salud. *Diario Oficial Federación*. 18 dic. 2007.

^e Secretaría de la Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2002. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmitidas por vector. *Diario Oficial Federación*. 21 jul 2003.

^f Reich M, Cooper D. Análisis político asistido por computador: Mejorando el arte de la viabilidad. Policy Maker. Versión 2.2. México; 1996.

^g Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Plan estatal de desarrollo 2001-2006. *Tierra Libert*. 2001;4144:1-62.

^h Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Plan estatal de desarrollo 2007-2012. *Tierra Libert*. 2007;4521:1-156.

ⁱ Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Gobierno del Estado Poder Legislativo. *Tierra Libert*. 2005;4431:1-61.

^j Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Gobierno del Estado Poder Legislativo. *Tierra Libert*. 2007;4546:1-80.

^k Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Gobierno del Estado Poder Legislativo. *Tierra Libert*. 2008;4617:1-80.

^l Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Gobierno Federal Secretaría de Gobernación Unidad de Gobierno. *Tierra Libert*. 2004;4343:1-65.

^m Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. Gobierno del Estado Poder Legislativo. *Tierra Libert*. 2007;4544:1-64.

de desarrollo de Cuernavaca,^{ij} Jojutla^k y Cuautla^{lm}). La revisión del marco legal contiene disposiciones normativas que establecen grados diferenciables de responsabilidad intersectorial, desde el ámbito federal hasta el municipal. Sin embargo, la aplicación de este marco tiene expresiones operativas más claras en el sector salud estatal, en comparación, por ejemplo, con los sectores de salud, agua y saneamiento municipal.

Utilizamos el programa de cómputo *Policy Maker* como herramienta auxiliar^{11,14,f} que permite ordenar electrónicamente la información a partir de procedimientos puntuales, por ejemplo, mapeo e identificación de actores políticos, dependencias y programas, definición de objetivos de la agenda política, conocimiento del marco legal, tareas de respuesta frente a los brotes de enfermedades transmitidas por vector, identificación de barreras y oportunidades.

Finalmente, realizamos el análisis de estrategias tomando como marco de referencia las perspectivas de los informantes y sus recomendaciones.

Este estudio fue revisado y aprobado por los comités de investigación y ética del Instituto Nacional de Salud Pública de México (número do protocolo 7916-A1 SALUD-2002-C01) en Septiembre 2007.

RESULTADOS

La política y sus actores

La Tabla 1 muestra el grado de involucramiento y poder de los actores, respecto a las políticas de control y prevención del dengue.

Una vez que definimos el poder en función de recursos otorgados a las actividades de prevención y control del dengue, observamos que los servicios de salud brindan mayor apoyo financiero y recursos humanos, a diferencia de lo que aportan otros sectores en tareas de control larvario, nebulización y saneamiento (e.g., patio limpio). Encontramos que dicho apoyo no es homogéneo entre los diferentes municipios afectados por el dengue.

Detectamos un vacío central en el conocimiento de la normativa relativa a la coordinación intersectorial. Asimismo, se evidencia que los sectores de agua y saneamiento municipal, ayudantías municipales y la propia comunidad, asumen de forma errónea que los servicios de salud son los únicos responsables de la prevención y control del dengue.

El grado de cumplimiento de actividades preventivas y de control de la epidemia es presentando en la Tabla 2. Las actividades de saneamiento y limpieza tuvieron desempeños deficientes a nivel municipal, a pesar de que estas actividades tienen un impacto positivo en

Tabla 1. Involucramiento y poder de los actores respecto a las políticas de control y prevención del dengue. Morelos, México, 2007.

Ámbito	Actor	Involucramiento	Poder
Estatal	Servicios de Salud	+++	+++
	CEAMA	+	+
Jurisdiccional	Jurisdicciones de los Servicios de Salud	+++	++
	Hospitales de referencia	++	++
Municipal	Salud Municipal	++	+++
	Saneamiento y limpieza municipal	++	++
	Ayudantías	+	++
Local	Comunidad	++	++

Escala: +++ Alto; ++ Medio; + Bajo

CEAMA - Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente

el empoderamiento de la población y, eventualmente, fortalecen el impacto de intervenciones comunitarias dirigidas a la eliminación de criaderos de mosquitos. La causa de esta deficiencia, en los ámbitos estatal y jurisdiccional, es la participación limitada de las comunidades más afectadas por los brotes de dengue en las actividades que desarrollan los servicios de salud.

Los informantes de los servicios de salud reportaron un cumplimiento satisfactorio en funciones relacionadas con la normatividad, planeación y ejecución de acciones en el ámbito jurisdiccional y municipal. Observamos una situación diferente entre otros sectores, por ejemplo la Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente (CEAMA), los servicios de saneamiento municipal y la propia población de las comunidades, quienes mostraron un bajo cumplimiento en actividades de prevención.

Áreas de oportunidad

En la Tabla 3 se muestran las oportunidades para el fortalecimiento de las políticas públicas y programas de control del dengue, una vez identificada la débil participación de sectores externos a los servicios de salud. Tomando en cuenta el involucramiento en las políticas, nuestros resultados sugieren un alto grado de factibilidad operativa para el sector salud, tanto a nivel estatal, como en el jurisdiccional y municipal. En el terreno de la vinculación intersectorial, establecimos un nivel medio, resultado del desconocimiento u omisión de responsabilidades legales por parte de los demás sectores. En cuanto al sistema de registro de casos probables y confirmados de dengue, asignamos un grado medio de factibilidad al personal de salud, ayudantes municipales y a la comunidad, en virtud de

Tabla 2. Perspectiva de los actores sobre el grado de cumplimiento de las funciones de control y prevención del dengue. Morelos, México, 2007.

Función	Ámbito / Tipo de actor								
	Estatal		Jurisdiccional			Municipal		Local	
	Servicios de Salud	CEAMA	Jurisdicción de los Servicios de Salud	Hospitales de referencia	Salud Municipal	Saneamiento y limpieza municipal	Ayudantías	Comunidad	
Rectoría efectiva	+++	+	++	++	++	+	+	+	
Voluntad política de los gobiernos	+++	+	+++	++	++	+	+	+	
Coordinación intersectorial	++	+	++	++	++	++	++	+	
Participación de las comunidades	+++	+	+++	+	++	+	+	++	

Escala: +++ Alto; ++ Medio; + Bajo

CEAMA - Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente

su limitada participación en actividades de vigilancia epidemiológica.

Los retos

La Tabla 4 presenta los principales retos identificados a partir del análisis de la normatividad vigente, agendas de gobierno, planes de desarrollo estatal y municipal, liderazgo de los actores, definición de funciones y tareas

relativas al control y prevención del dengue.

Entre los principales retos detectados destacan los cambios y transferencias de personal capacitado, que dificultan el seguimiento de convenios intersectoriales y acuerdos de implementación. Algo similar observamos entre las autoridades municipales y estatales. Estos retos se corroboraron durante las visitas de campo y verificación de informes epidemiológicos, precisamente en la

Tabla 3. Grado de factibilidad de acciones de oportunidad para el control y prevención del dengue según ámbito. Morelos, México, 2007.

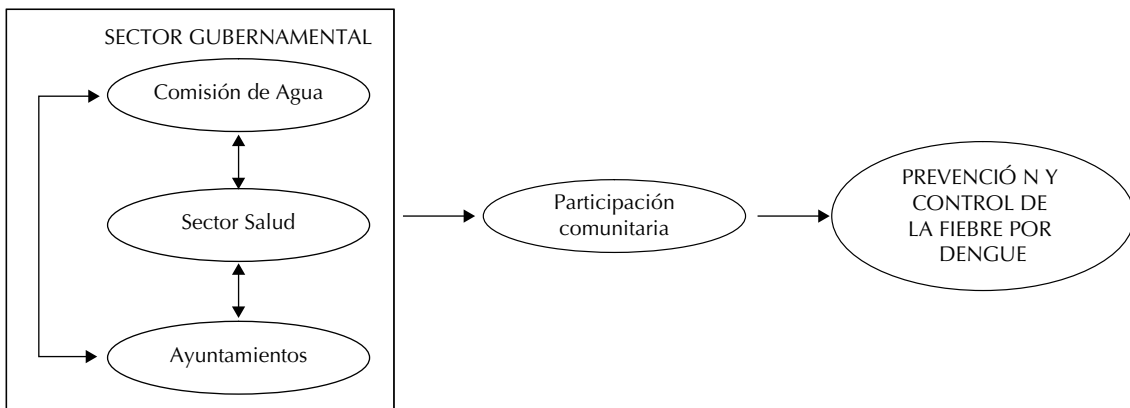
Acción	Ámbito / Tipo de actor							
	Cumplimiento							
	Estatal		Jurisdiccional			Municipal		Local
Servicios de Salud	CEAMA	Jurisdicción de los Servicios de Salud	Hospitales de referencia	Salud Municipal	Saneamiento y limpieza municipal	Ayudantías	Comunidad	
Vinculación para optimizar de recursos y cumplir objetivos	+++	++	+++	++	+++	++	++	++
Notificación inmediata de casos	+++	NA	+++	+++	++	NA	++	++
Establecimiento de acuerdos y diseño de estrategias	+++	++	+++	+	+++	++	+++	+
Eficiencia en los procesos de recolección, disposición de residuos y eliminación de criaderos	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++
Establecimiento del dengue en la agenda de gobierno	+++	++	+++	+	+++	++	++	+
Capacitación adecuada	+++	+	+++	+++	+++	+	+	++

Escala: +++ = alto; ++ = medio; + = bajo; NA = No Aplica

Tabla 4. Grado de factibilidad de retos para el control y prevención del dengue. Morelos, México, 2007.

Retos	Ámbito / Tipo de actor							
	Estatal		Jurisdiccional		Municipal		Local	
	Servicios de Salud	CEAMA	Jurisdicción de los Servicios de Salud	Hospitales de referencia	Salud Municipal	Saneamiento y limpieza municipal	Ayudantías	Comunidad
Seguimiento a convenios intersectoriales	+	+	+	+	+	+	+	+
Cumplimiento de responsabilidades legales por parte de los actores	++	+	++	++	+	+	+	++
Separación de funciones y responsabilidades de salud	++	+	++	++	++	+	++	+
Vinculación entre sectores	+++	++	++	++	++	++	++	++
Eficiencia en la socialización de información	+++	NA	+++	++	++	NA	NA	NA

Escala: +++ = alto; ++ = medio; + = bajo; NA = No Aplica
CEAMA- Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente

**Figura.** Coordinación de la respuesta organizada contra el dengue. Morelos, México, 2007.

época de mayor descenso en las actividades de control y prevención del dengue, por un lado, e incremento de casos y brotes, por el otro.ⁿ

La falta de claridad en tareas de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental que, desde el punto de vista legal, deberían asumir la CEAMA y la población local, aparecieron constantemente como grandes desafíos. Detectamos múltiples contradicciones y duplicidades operativas en los contenidos de Leyes de Salud Federal y Estatal, que se traducen en un bajo grado de factibilidad

para el cumplimiento de funciones y responsabilidades de CEAMA y la comunidad.

El reto con mayor nivel de factibilidad de sortear dentro del sector salud apunta a la difusión de información, canales de comunicación y mensajes pertinentes para la población y acceso a herramientas tecnológicas existentes. El involucramiento y liderazgo de actores de los servicios de salud parecen favorecer la vinculación y coordinación entre actores del mismo sector. Esto último quedó reflejado en un nivel medio de factibilidad para la vinculación y coordinación entre estos actores.

ⁿ Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Registro Estatal de Fiebre por Dengue: Servicios de Salud del Estado de Morelos. Cuernavaca; 2007.

DISCUSIÓN

El análisis de las políticas del programa de control del dengue apunta hacia la débil rectoría en el desarrollo de tareas intersectoriales, con sobrecarga de actividades al sector salud e implicaciones desfavorables en términos de recursos financieros y humanos para este sector. La debilidad institucional, según este análisis, involucra a otros servicios públicos (abastecimiento de agua y saneamiento a nivel *municipal*), e incluye una lista de omisiones operativas en tareas de control vectorial, notificación de casos sospechosos y confirmados de dengue. Estas omisiones y debilidades explican, en alguna medida, la ausencia relativa de la población local en actividades de eliminación de criaderos del mosquito vector. La suma de debilidades institucionales y sociales ha dado como resultado el panorama epidemiológico del dengue en el estado de Morelos en los últimos diez años.

El cumplimiento de los niveles de responsabilidad diferenciados permitiría mayor transparencia y mejor desempeño dentro de las respectivas esferas de competencia y niveles de gobierno. Aun cuando las disposiciones legales vigentes indican claramente que el control de vectores es una responsabilidad municipal, no existen, hasta la fecha, mecanismos que garanticen el cumplimiento de marcos normativos en términos de participación financiera y operativa desde una perspectiva intersectorial.^{2,12} Hasta donde sabemos, las observaciones vertidas en este estudio representan un aporte original en el análisis de políticas del programa de control del dengue en nuestro país.

A pesar de que el personal de salud municipal tuvo formalmente mediana influencia sobre las actividades de control y prevención del dengue, la implementación de estas tareas se lleva a cabo por el sector salud a nivel jurisdiccional, aun cuando este nivel no dispone de autonomía real para decidir al respecto.

Por otro lado, en la formulación de oportunidades, la existencia formal de marcos normativos podría reforzar operativamente la coordinación intersectorial en el programa de control de la epidemia, particularmente en términos de rendición de cuentas, logro de resultados y efectividad en actividades de protección a la salud.

El enfoque adoptado en este trabajo ha documentado un peso excesivo de las actividades del programa de control del dengue sobre el sector salud. Una situación similar ha sido reportada en Cuba y otros países afectados por la epidemia.¹⁵ En consecuencia, señalamos la urgencia de impulsar una estrategia integral, que vincule políticas públicas con una oferta de servicios de salud y que promueva la participación social, dirigiendo los recursos disponibles hacia las poblaciones más vulnerables.¹⁵⁻¹⁷

Siguiendo esta perspectiva y basado en los principios propuestos por la OMS/OPS y el Programa Nacional de Salud,⁹ las recomendaciones propuestas en la Figura 1 permitirían: a) reducir sensiblemente las densidades de mosquito *Aedes* y factores de riesgo de transmisión del dengue; b) reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, mejorando las capacidades del laboratorio, diagnóstico y tratamiento de los casos; y c) optimizar los procesos de comunicación, dentro y fuera de los sectores, para el intercambio de información en tiempo y forma. Asimismo, mecanismos de rectoría efectiva y rendición de cuentas deben dar transparencia y sustentabilidad a las actividades de prevención y control de brotes de dengue en estas comunidades.

Nuestra propuesta de vinculación entre actores que podrían fortalecer el programa de control y prevención del dengue, las áreas de oportunidad más sobresalientes, están representadas en la Figura, como:

- Vinculación intersectorial entre actores ajenos al sector salud estatal, jurisdiccional y municipal, de manera sobresaliente: CEAMA, saneamiento municipal, ayudantes municipales y la propia comunidad.
- Fortalecimiento del sistema de detección, diagnóstico y notificación de casos, por parte de todos los actores, incluyendo la comunidad.
- Involucrar a todos los actores en la recolección y disposición final de residuos sólidos, fomentando la eliminación de criaderos más productivos de mosquitos.
- Capacitación al personal de sectores como: CEAMA, saneamiento y limpia y ayudantes municipales, fortaleciendo las capacidades del personal de salud para estandarizar la información que se imparte hacia la población.
- Dar seguimiento a los convenios de colaboración entre las instituciones (*i.e.* Servicios de Salud y Municipios).
- Publicar un reglamento para dar seguimiento a la Ley Estatal de Salud, garantizando el cumplimiento de funciones y responsabilidades (financieras y humanas) por parte de los actores: estatales (CEAMA), municipales (Salud Municipal, Saneamiento y limpia, ayudantes municipales) y locales (población de la comunidad).
- Implementar acciones de control vectorial, involucrando a la comunidad, a través de la participación de la población escolar.

- Adaptar las actividades de educación impartidas por los programas de promoción de la salud en materia de dengue, involucrando y estableciendo vínculos intersectoriales con el Sector Educación y CEAMA.
- Fortalecer la comunicación epidemiológica, entomológica y de laboratorio, a nivel estatal, jurisdiccional, municipal y local.
- Fomentar la transdisciplinariedad, conformando grupos de trabajo multidisciplinarios (entomólogos, tomadores de decisiones, líderes comunitarios epidemiólogos, ecólogos, antropólogos), estableciendo estrategias integradas.
- Atender las necesidades de infraestructura para el suministro de agua potable y recolección de residuos a nivel municipal.
- Fortalecer prioridades en la agenda de gobierno a nivel de las autoridades municipales (particularmente en las comunidades más vulnerables frente al dengue).

REFERENCIAS

1. Arredondo A, Orozco E, Castaneda X. Gobernanza en sistemas de salud y participación social. *Rev Hitos Cienc Econ Adm.* 2005;11(29):5-12.
2. Bossert T. Analysing the decentralization of health systems in developing countries: decision space, innovation and performance. *Soc Sci Med.* 1998;47(10):1513-27. DOI:10.1016/S0277-9536(98)00234-2
3. Brunkard JM, Cifuentes E, Rothenberg S. Assessing the roles of temperature, precipitation, and enso in dengue re-emergence on the Texas-Mexico border region. *Salud Publica Mex.* 2008;50(3):227-34. DOI:10.1590/S0036-36342008000300006
4. Escobar-Mesa J, Gómez-Dantés H. Determinantes de la transmisión de dengue en Veracruz: un abordaje ecológico para su control. *Salud Publica Mex* 2003;45(1):43-53. DOI:10.1590/S0036-36342003000100006
5. Gubler DJ. Epidemic FD/FHD/FD/FHD hemorrhagic fever as a public health, social and economic problem in the 21st century. *Trends Microbiol* 2002;10:100-3 . DOI:10.1016/S0966-842X(01)02288-0
6. Guzmán M, García G, Kouri G. El dengue y el dengue hemorrágico: prioridades de investigación. *Rev Panam Salud Publica.* 2006;19(3):204-15. DOI:10.1590/S1020-49892006000300015
7. Hurtado-Díaz M, Riojas-Rodríguez H, Rothenberg SJ, Gomez-Dantés H, Cifuentes E. Impact of climate variability on the incidence of dengue in Mexico. *Trop Med Int Health.* 2007;12(11):1327-37.
8. Ibáñez-Bernal S, Gómez-Dantés H. os vectores del dengue en México: una revisión crítica. *Salud Publica Mex.* 1995;37(1):53-63.
9. Kouri G. El FD/FHD un problema creciente de salud en las Américas. *Rev Panam Salud Publica* 2006;19(3):143-5. DOI:10.1590/S1020-49892006000300001
10. Organización Panamericana de la Salud. Marco de referencia: nueva generacion de programas de prevención y control del dengue en las Américas. Washington; 2001. (OPS/HCP/HCT/206/02).
11. Reich M. Análisis político aplicado a la reforma del sector salud. *Current Issues in Public Health* 1996; 2:186-91.
12. Reich M. The politics of reforming health Policies. *Promot Educ.* 2002;9(4):138-42.
13. Saltman R, Ferroussier O. The concept of stewardship in health policy. *Bull World Health Organ.* 2000;78(6):732-9. DOI:10.1590/S0042-96862000000600005
14. Scrimshaw S, Hurtado H. Rapid assessment procedures for nutrition and primary health anthropological approaches for programmes improvent. Los Angeles: University of California; 1987.
15. Spiegel J, Bennett S, Hattersley L, Hayden M, Kittayapong P, Nalim S et al. Barriers and bridges to prevention and control of FD/FHD: the need for a social-ecological approach. *EcoHealth* 2005;2(4):273-90. DOI:10.1007/s10393-005-8388-x
16. Sunaiyana S, Pungasem P, Kasin S. Detection of insecticides resistance status in *Culex quinquefasciatus* and *Aedes aegypti* to four major groups of insecticides. *Trop Biomed.* 2006;23(1):97-101.
17. Toledo-Romaní ME, Baly-Gil A, Ceballos-Ursula E, Boelaert M, Van der Stuyft P. Participación comunitaria en la prevención del dengue; un abordaje desde la perspectiva de los diferentes actores sociales. *Salud Publica Mex.* 2006;48(1):39-44.DOI:10.1590/S0036-36342006000100007

Artículo basado en la disertación de maestría de Fernandez MIG, presentado a la Escuela de Salud Pública de México en 2008.

Los autores declaram que no hay conflicto de intereses.