

## Desafíos en la implementación de la Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue, Costa Rica 2016

Challenges posed by the implementation of the Integrated Management Strategy for dengue prevention and control, Costa Rica 2016

Rebeca Alvarado-Prado<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4085-3123>

Emmanuel Nieto López<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9555-0651>

Melissa Ramírez Rojas<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0088-4446>

<sup>1</sup>Universidad de Costa Rica, Escuela de Salud Pública. Costa Rica.

<sup>2</sup>Universidad de Antioquia de Colombia, Facultad Nacional de Salud Pública. Colombia.

<sup>3</sup>Ministerio de Salud de Costa Rica. Costa Rica.

\*Autor de la correspondencia: [rebeca.alvarado\\_p@ucr.ac.cr](mailto:rebeca.alvarado_p@ucr.ac.cr)

### RESUMEN

**Introducción:** En 2004 las autoridades de Costa Rica se comprometieron con la implementación de la Estrategia de Gestión Integrada que busca reducir la morbilidad, la mortalidad y la carga social y económica por los brotes y las epidemias del dengue. Sin embargo, tal como indican los datos de incidencia del dengue, a lo largo del tiempo no hay un descenso sostenido en los cantones.

**Objetivo:** Identificar los niveles de cumplimiento de la Estrategia de Gestión Integrada orientada a la prevención y control del dengue en Costa Rica.

**Métodos:** Se aplicó una lista de verificación sobre los indicadores de cumplimiento de la Estrategia de Gestión Integrada a siete áreas rectoras del Ministerio de Salud del Pacífico Central. Además, se realizaron entrevistas a funcionarios de las áreas locales.

**Resultados:** El nivel de cumplimiento de la Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue en las áreas rectoras obtuvo un puntaje máximo del 78 %. Los componentes con menor nivel de cumplimiento fueron manejo integrado de vectores y comunicación social.

**Conclusiones:** A nivel local existen múltiples barreras para el cumplimiento de los indicadores propuestos en la Estrategia de Gestión Integrada. Por tanto, se requiere un mayor acompañamiento del nivel central y regional, con el fin de articular los diferentes componentes y alcanzar los objetivos y metas planteadas a nivel local.

**Palabras clave:** dengue; *Aedes*; prevención; control; política de salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the year 2004 Costa Rican authorities pledged to implement an Integrated Management Strategy aimed at reducing the morbidity, mortality and social and economic burden caused by dengue outbreaks and epidemics. However, incidence data show that there has not been a sustained decrease of the disease in cantons.

**Objective:** Identify the degree of compliance with the Integrated Management Strategy for dengue prevention and control in Costa Rica.

**Methods:** A checklist about indicators for compliance with the Integrated Management Strategy was applied in seven leading areas of the Central Pacific Health Ministry. Additionally, interviews were conducted with local area officials.

**Results:** Compliance with the Integrated Management Strategy for dengue prevention and control in the leading areas reached a maximum score of 78%. The components with the lowest compliance values were integrated vector management and social communication.

**Conclusions:** A large number of barriers hamper compliance with Integrated Management Strategy indicators on the local level. Greater support by the central and regional levels is therefore required to articulate the various components and achieve local objectives and goals.

**Keywords:** dengue; *Aedes*; prevention; control; health policy.

Recibido: 23/09/2019

Aceptado: 08/06/2020

## Introducción

Costa Rica es un país centroamericano que históricamente ha tenido una significativa presencia del sector público, particularmente en materia de política social y de salud.<sup>(1)</sup> El

Ministerio de Salud constituye el ente rector del Sistema Nacional de Salud; entre sus funciones rectoras se destacan la dirección política, regulación y vigilancia de la salud.<sup>(2)</sup>

La estructura organizacional del Ministerio de Salud de Costa Rica se encuentra dividido en tres niveles de gestión: central, regional y local. En el nivel local operan las áreas rectoras que tienen por funciones la rectoría, conducción y ejecución según sus competencias y ámbito de acción geográfico de responsabilidad.<sup>(3)</sup>

Dentro del conjunto de eventos y/o enfermedades vigiladas por el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud, el dengue ha ocupado un lugar prioritario debido a la problemática y el comportamiento que esta enfermedad ha presentado en años recientes. En ese sentido, el Ministerio de Salud ha elaborado lineamientos y acciones que propicien un abordaje integral del dengue.

En 1960, gracias al éxito del Programa de Control de Insectos del Ministerio de Salud en convenio con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Costa Rica fue declarada libre del vector *Aedes aegypti*. Sin embargo, con la aparición del mosquito en 1990, se registraron los primeros casos de dengue en 1993 en los cantones de Liberia y Puntarenas.<sup>(4)</sup>

En este contexto, el Ministerio de Salud se comprometió desde el 2004 con la agenda mundial y regional orientada al control de dicha problemática al formar parte de la Estrategia de Gestión Integrada (EGI)-Dengue propuesta por la OPS. La EGI asumió el objetivo de construir coordinadamente una ruta de acción en comunicación social, entomología, epidemiología, laboratorio y atención al paciente.<sup>(5)</sup>

En 2010, el ministerio actualizó los Lineamientos Nacionales para el Control del Dengue en Costa Rica. Para el 2016, ante la emergencia del virus del zika, impulsó la “Estrategia Nacional de Gestión Integrada para prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores, dengue, zika y chikungunya” con base en los mismos componentes.<sup>(5,6)</sup> Es importante señalar que los componentes: “atención de pacientes” lo implementa, principalmente, la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) a través de la cobertura en sus tres niveles de atención, y el componente “laboratorio” lo asume el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA). Por tanto, estos dos componentes no son competencia operativa del Ministerio de Salud; los tres niveles del Ministerio de Salud ejercen como ente rector, por lo que se excluyen ambos componentes para este estudio.

El objetivo de la EGI-2016 es que cada nivel estratégico del Ministerio de Salud ajuste la estrategia de acuerdo con el contexto local, de tal forma que los compromisos, metas e

indicadores respondan a la realidad de cada cantón y se promueva el trabajo intersectorial y comunitario.

Los lineamientos de la política contra el dengue en Costa Rica suponen la intervención de algunos factores de riesgo de la enfermedad que tiempo atrás han sido documentados por OPS y analistas independientes. En este sentido, es importante indicar que la problemática del dengue es de carácter multifactorial.<sup>(7)</sup>

En el contexto mundial, la incidencia del dengue viene aumentando de manera significativa en las últimas décadas, cada año se informan en el mundo más de 50 millones de casos en regiones tropicales y subtropicales. Ha sido considerado el virus reemergente más importante, pues amenaza a un tercio de la población.<sup>(8)</sup> En Costa Rica, tal como indican los datos sobre incidencia del dengue, los lineamientos de política parecen estar mostrando resultados disímiles, con evidentes logros en algunos cantones y componentes, pero también con rezagos en otros.

Durante el 2016, la EGI en Costa Rica a nivel central fue coordinada por dos instancias del Ministerio de Salud: (a) Vigilancia de la Salud y (b) Programa Nacional de Manejo Integrado de Vectores (PNMV). La primera se encargó de la coordinación y desconcentración de la estrategia hacia el nivel regional y este, a su vez, a nivel local. En el nivel local, las áreas rectoras implementaron la EGI bajo la dirección de un profesional en Ciencias de la Salud. (Fig. 1). Los procesos de las áreas rectoras rinden cuenta, principalmente, a los componentes de manejo de ambiente, vigilancia epidemiológica y comunicación social de la EGI.

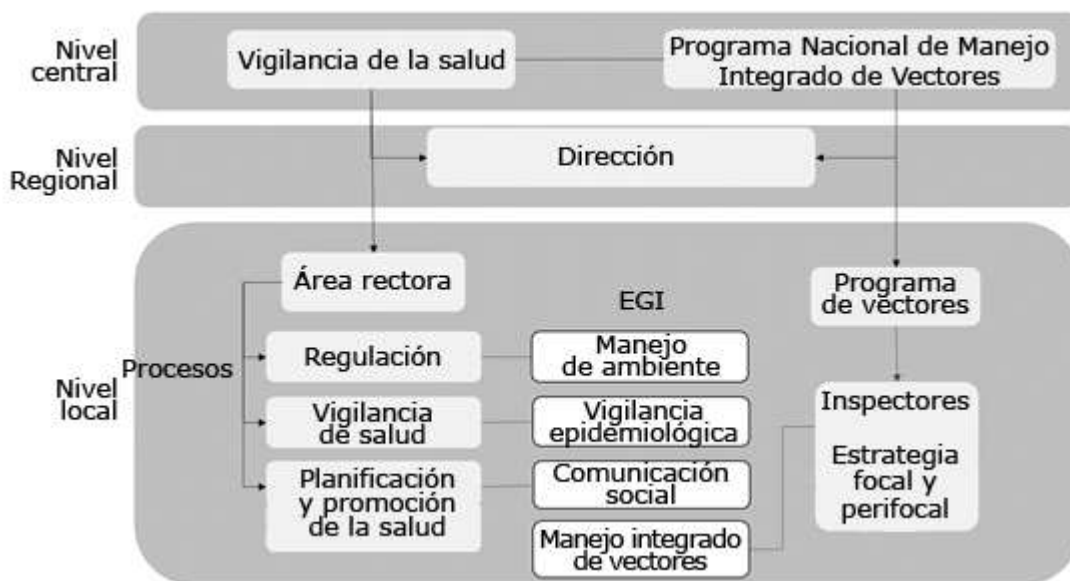


Fig. 1 - Implementación de la EGI en las áreas rectoras del estudio.

Por otra parte, el Programa de Manejo Integrado de Vectores (PMIV), durante este mismo periodo, estuvo anexo al despacho político del Ministerio de Salud.<sup>(9)</sup> El Programa de Vectores se encontró centralizado técnicamente con algunas funciones administrativas desde el nivel regional.<sup>(9)</sup> En el programa se contó con inspectores que ejecutaron labores a nivel operativo de acuerdo con el plan de trabajo a nivel nacional, regional y local.

Los directores de las áreas rectoras mencionaron que el programa de vectores ha tenido cambios tanto en la parte administrativa como técnica estratégica, lo cual ha implicado un reto importante para coordinar acciones entre la rectoría del nivel local y el Programa de Vectores. Además, afirman que durante 2016 integraron a los inspectores del PMIV como parte del rol del equipo rector, pero normativamente por disposiciones políticas no fueron jefaturas directas de estos funcionarios, lo que a su criterio pudo generar algunos problemas en la implementación de la EGI. En este sentido, el objetivo de este estudio fue identificar los niveles de cumplimiento de la EGI orientada a la prevención y control del dengue en Costa Rica durante el 2016; específicamente en los componentes de comunicación social, vigilancia epidemiológica, manejo integrado de vectores y medio ambiente.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). Para el enfoque cuantitativo, se utilizó la lista de verificación, mediante fuentes secundarias de las áreas rectoras. El enfoque cualitativo fue abordado mediante entrevistas semiestructuradas a directores de las áreas rectoras y encargados de vigilancia de salud en el nivel cantonal. En la perspectiva de país, se seleccionó la región Pacífico Central para este estudio por haber registrado en 2016 la mayor tasa de incidencia de dengue: 1602 casos por 100 000 habitantes.<sup>(10)</sup> Dicha zona tiene adscritas nueve áreas rectoras, de las cuales se seleccionaron siete para el presente estudio mediante un muestreo no probabilístico apegado a los criterios de mayor incidencia del dengue e interés institucional. En atención a lo anterior, se definió como unidad de estudio las áreas rectoras de Parrita, Puntarenas-Chacarita, Barranca, Península, Esparza, Montes de Oro y Garabito (Tabla 1 y Fig. 2).

**Tabla 1** - Densidad poblacional y altitud de áreas rectoras y cantones

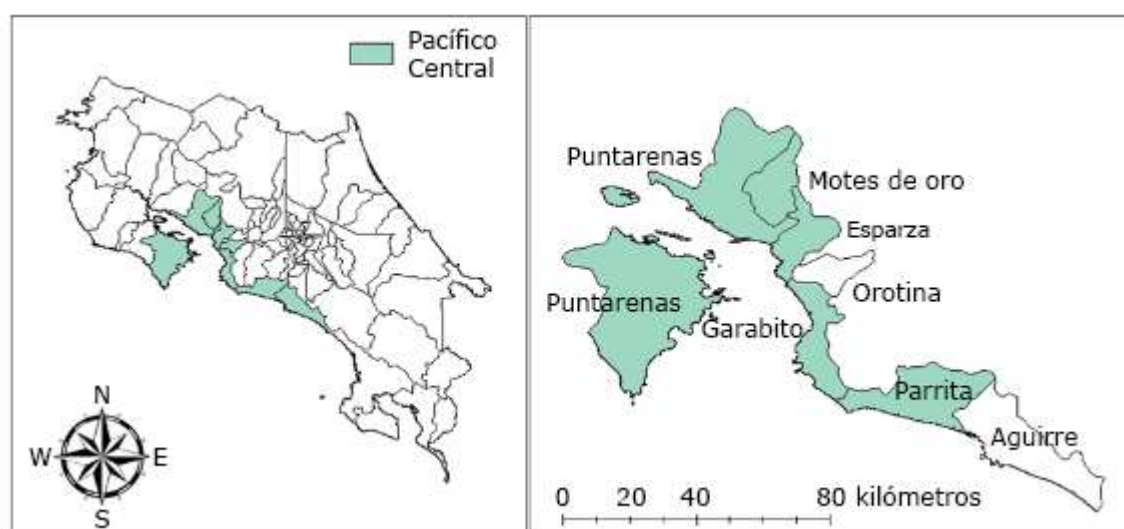
Area rectoras	Cantón	Densidad poblacional (*)	Altitud-nivel del mar (**)
Parrita	Parrita	36,6	Media: 23
Puntarenas-Chacarita	Puntarenas	40,4	Media: 58
Barranca			Máxima: 1140
Península			Mínima: 0
Esparza	Esparza	158,2	Media: 208 Máxima: 1000 Mínima: 0
Montes de Oro	Montes de Oro	53,7	Media: 2500 Máxima: 340
Garabito	Garabito	68,4	Media: 21 Máxima: 416 Mínima: 0

\* Habitantes por kilómetro cuadrado.

\*\* Metros sobre el nivel del mar.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC, 2013. Recuperado en

[http://www.inec.go.cr/wwwisis/documentos/INEC/Indicadores\\_Demograficos\\_Cantoniales/Indicadores\\_Demograficos\\_Cantoniales\\_2013.pdf](http://www.inec.go.cr/wwwisis/documentos/INEC/Indicadores_Demograficos_Cantoniales/Indicadores_Demograficos_Cantoniales_2013.pdf)



**Fig. 2** - Cantones de la región Pacífico Central objeto de estudio.

Las variables del estudio se seleccionaron de acuerdo con los indicadores de meta de la política EGI 2010 y 2016 definidos por el Ministerio de Salud. Dichos indicadores se documentaron mediante una guía de verificación de los siguientes componentes: vigilancia epidemiológica, manejo de vectores, medio ambiente y comunicación social.

La recolección de datos se realizó durante el periodo de mayo a septiembre del 2017. Las fuentes de información fueron secundarias a través de informes, reportes y datos de las áreas

rectoras del Ministerio de Salud. Por su carácter retrospectivo, el sesgo de memoria se corrigió al contrastar la información contra fuente de verificación.

La investigación se sometió al Comité de Bioética de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia de Colombia y del Consejo Nacional de Investigación en Salud del Ministerio de Salud de Costa Rica. Para mantener la confidencialidad y el anonimato de las áreas de estudios, se representan con las letras A, B, C, D, E, F y G.

## Resultados

El nivel de cumplimiento de la EGI alcanzó en 2016 un promedio global de 56,6 % (Tabla 2); por encima de este promedio se encontró las áreas G (78 %) y F (58,5 %). Los niveles más bajos de cumplimiento de la EGI se registraron en las áreas rectoras A con 48,1 % y E con 50,6 %.

**Tabla 2** - Nivel de cumplimiento de la EGI por componentes para la prevención y control del dengue

Componentes de la EGI	Áreas rectoras							Promedio (%)
	A (%)	B (%)	C (%)	D (%)	E (%)	F (%)	G (%)	
Vigilancia epidemiológica	85,00	75,00	81,67	83,33	91,67	80,00	83,33	82,86
Manejo integrado de vectores	25,00	40,00	40,00	25,00	50,00	30,00	50,00	37,14
Manejo de ambiente	50,00	100,00	100,00	62,50	50,00	100,00	100,00	80,36
Comunicación social	30,47	40,65	17,50	39,34	36,51	32,63	56,65	36,25
Otros indicadores	50,00	25,00	25,00	50,00	25,00	50,00	100,00	46,43
Nivel de cumplimiento de EGI	48,09	56,13	52,83	52,04	50,64	58,53	78,00	56,61

A nivel desagregado, los componentes de vigilancia epidemiológica (82,9 %) y manejo de ambiente (80,4 %) fueron los de mayor nivel de cumplimiento, mientras que los componentes de menor nivel de cumplimiento fueron: comunicación social (36,3 %) y manejo integrado de vectores (37,1 %).

En el componente de vigilancia epidemiológica, el intervalo de nivel de cumplimiento en las siete áreas rectoras fue de 75 % a 92 %. Dentro de los indicadores que todas las áreas rectoras cumplieron, se encuentra la estratificación epidemiológica que toma en consideración el perfil epidemiológico y los determinantes de orden social y de saneamiento ambiental.

Se realizaron en promedio 8 (3-15) reuniones anuales de Comisiones Interinstitucionales Locales de Vigilancia de la Salud (CILOVIS) entre las áreas rectoras del Ministerio de Salud y áreas de salud de la Caja Costarricense del Seguro Social. Los funcionarios manifestaron que el desarrollo de las reuniones se ve afectado por la barrera geográfica, incluso han tenido que utilizar otros mecanismos como el correo electrónico o teléfono para el seguimiento y cierre de los casos de los pacientes.

En términos generales, cuando se solicitó a los encargados de vigilancia los informes epidemiológicos y de brotes, estos indicaron que cumplen con el envío de las plantillas donde indican el seguimiento de casos sospechosos y confirmados de acuerdo con la notificación obligatoria del país. Sin embargo, los coordinadores manifestaron que se toman acciones de control referentes a los brotes que se identifican cotidianamente, pero que no cuentan con espacios para sistematizar estos procesos.

En el componente de medio ambiente, el nivel de cumplimiento fue de 80,4 %, en un intervalo de 50-100 %. Es el único componente donde al menos un área rectora alcanzó el 100 % de este. Lo anterior constituye un logro, pues las acciones no dependen solo de la capacidad operativa de las áreas rectoras, sino que se ven involucrados actores sociales como acueductos y municipalidades, es decir, gobiernos locales.

De las siete áreas rectoras, cuatro contaron con una cobertura mayor a 90 % de residuos sólidos de las localidades identificadas por el Ministerio de Salud. Según la “Ley para la Gestión Integral de Residuos” (Número. 8839), los operadores de la recolección de residuos sólidos son responsabilidad de las municipalidades.

Además, cinco áreas rectoras contaron con una cobertura de más del 90% de abastecimiento de agua en forma permanente. Los responsables son el Instituto Nacional de Acueducto y Alcantarillado (IAYA) y/o acueductos comunales, es decir, el Ministerio de Salud funge únicamente como ente rector. Los directores de área rectora reconocen que aún existen comunidades sin acceso a este derecho.

Por otra parte, el componente de la EGI de comunicación social se cumplió en un promedio de 36 % (18-57 %). Se encontró dispersión en cuanto al número de actores sociales (4-18) que se integran a trabajar la EGI, lo cual es esperado, ya que depende del contexto de cada nivel local. Asimismo, en la política no quedó claro un número mínimo o máximo definido para el trabajo articulado con actores sociales. Los principales actores con los que trabajan todas las áreas rectoras son Caja Costarricense del Seguro Social, escuelas y colegios del Ministerio de Educación, Municipalidades y Asociaciones Comunales de Desarrollo.



Desde la percepción de los encargados locales, se identificó un porcentaje de 27 % de localidades que han adoptado prácticas saludables para la prevención y control de dengue. Según el personal de salud, durante el 2016 no se implementó la estrategia de comunicación [COMBI] con la metodología respectiva.

El componente de manejo integrado de vectores presentó la menor media de cumplimiento entre las áreas rectoras (media 31 %, intervalo de 15-50 %). Todas las áreas rectoras indicaron una reducción entre los criaderos identificados. Sin embargo, el índice de Breteau, medida anual, que incluye temporada lluviosa y seca, registró niveles superiores a 10.

El rango de habitantes por inspector varió de 978 a 6231 entre las áreas rectoras, asimismo, el número de casas visitadas por inspector fue de 143 a 5041 entre las unidades del Ministerio de Salud. Además, dentro de los indicadores evaluados se observó que no se están implementando tecnologías para uso de GPS en Manejo Integrado de Vectores ni evaluación pre y posintervención química o biológica desde las Áreas Rectoras.

En cuanto a las capacitaciones para el control químico y biológico dirigido a los inspectores, durante el 2016 solo un área rectora informó estas actividades. No obstante, para funcionarios de vigilancia epidemiológica sí se obtuvo capacitación para el análisis de datos.

## **Discusión**

En Costa Rica los Lineamientos para el control del dengue 2010 y EGI-Arbovirosis 2016 establecen acciones específicas por componentes y actores.<sup>(5,6)</sup> Es importante mencionar que ambos documentos reconocen que la intersectorialidad, participación comunitaria y dirección de las áreas rectoras son indispensables para la disminución de la carga de la enfermedad. No obstante, en los documentos oficiales no se cuenta con pautas para el plan operativo que deben seguir las instituciones a nivel local.

En este sentido, las políticas son planteadas desde esferas estratégicas del Ministerio de Salud, y posteriormente, se desconcentran a las áreas rectoras, en las que estas deben “contextualizarla”. Los actores locales manifestaron que el término “tropicalizar”, desde su perspectiva, es una forma de descentralizar el poder y la responsabilidad, y que el cumplimiento de los objetivos se vuelve insostenible con los recursos disponibles.

En el trabajo de campo se evidencia que no necesariamente los índices entomológicos sirven para la toma de decisiones oportuna, ya que no siempre son integrados estos informes y los planes de acción. En este sentido, la OPS ha insistido en la importancia de los modelos del

Manejo Integrado de Vectores para la Salud Pública, y lo ha definido como “proceso decisorio para el manejo de poblaciones de vectores, con el objetivo de reducir o interrumpir la transmisión vectorial de las enfermedades”.<sup>(11)</sup>

Según varios estudios, la vigilancia entomológica permite la planificación de estrategias para el control.<sup>(12)</sup> Además, el reconocimiento de focos de *Aedes aegypti* es importante para identificar acciones comunitarias de búsqueda de casos febriles y eliminación de posibles criaderos.<sup>(13)</sup>

El control de vectores implica, entonces, acciones para la eliminación del mosquito, vector en estadios inmaduros (huevo, larva y pupa) y en su fase adulta. Como parte de las estrategias, los mismos habitantes de las viviendas deben ser quienes participen de las acciones.<sup>(14)</sup> De la misma manera, *Gubler y Clark* afirman que las intervenciones para el control del dengue no han funcionado, debido a que solo se incluye a la comunidad cuando se presentan epidemias.<sup>(15)</sup> Por tanto, el reto está en diseñar estrategias para involucrar a la comunidad donde se logren identificar necesidades compartidas y se elaboren planes de acción con objetivos conductuales bien definidos.<sup>(16)</sup>

La participación implica que los grupos comunitarios puedan ofrecer voz para lograr cohesión social y con esto, cambios sociales y de salud en beneficio del colectivo. Lo anterior permite conocer el diagnóstico y por ende, las causas del problema para elaborar estrategias de abordaje sostenibles.<sup>(17)</sup>

Por tanto, los componentes de manejo integrado de vectores y vigilancia epidemiológica deben abordarse articuladamente para cortar el ciclo de transmisión de la enfermedad y prevenir las arbovirosis, lo que permite garantizar medidas de lucha, control y prevención de la enfermedad del dengue, así también como otras arbovirosis como chikungunya y zika. Estas acciones implican una compleja labor que requiere un análisis, interpretación y valoración que orienta la toma de decisiones.<sup>(18)</sup>

El análisis sobre la implementación de la EGI evidencia los esfuerzos que las áreas rectoras y los otros niveles de gestión del Ministerio de Salud han desarrollado para el cumplimiento de la política. No obstante, presenta brechas en actividades que son de importancia para la prevención y control del dengue. Principalmente, existen vacíos en la articulación e integración de los diferentes procesos rectores en la EGI y en cómo se deben implementar las líneas estratégicas de los diferentes componentes de la estrategia.

Lo anterior representa un desafío para los actores participantes en cuanto a las capacidades resolutorias y el contexto social al que se enfrentan los funcionarios de las áreas rectoras. Algunos autores insisten en que las estrategias comunitarias de prevención del dengue, la

contextualización y particularidades de cada comunidad son cruciales para el éxito en la implementación.<sup>(19)</sup>

Los resultados de la presente investigación tienen algunos componentes en contraste y algunos otros similares en relación con los presentados por San Martín y Brathwaite-Dick, pues indican que en la región de las Américas la EGI ha logrado una mayor coordinación con otros sectores, especialmente con los municipios. Además, mejor coordinación con grupos comunitarios organizados y la puesta en práctica de nuevos proyectos locales de comunicación para cambiar los hábitos y conductas relacionados con el dengue, como la metodología COMBI.<sup>(20)</sup>

En el contexto latinoamericano y caribeño se reconoce la reemergencia del dengue como un problema que exige planes en aspectos como vigilancia epidemiológica, entomológica y ambiental. Asimismo, para lograr medidas sostenibles para el control del dengue, es necesario la voluntad política y el liderazgo.<sup>(21)</sup> Algunos autores, además, indican que la EGI exige la incorporación del componente de la vacuna segura y eficaz para la prevención del dengue.<sup>(22)</sup>

Actualmente, no se cuenta con muchos estudios que brinden una visión integral sobre la implementación e impacto de la política de EGI.<sup>(23)</sup> En este sentido, sería conveniente un monitoreo y evaluación de la estrategia en su conjunto que permita superar las barreras de implementación en lo que respecta a la articulación de los diferentes niveles de gobierno, la disponibilidad de recursos suficientes y el empoderamiento de los niveles locales de gobierno y la propia comunidad.

Como parte de las limitaciones del estudio, se encuentra que el nivel de cumplimiento en la EGI no garantiza una reducción directa de la incidencia de dengue. Se entiende que el dengue y otras arbovirosis se ven influenciadas por determinantes sociales y ambientales que influyen directamente en el comportamiento del vector, y por tanto, de las enfermedades.<sup>(24)</sup>

El nivel de cumplimiento de los componentes se basó en los indicadores propuestos en las estrategias, los cuales no necesariamente apuntan al cumplimiento del objetivo específico por componente y esto pudo perjudicar el porcentaje final alcanzado en la evaluación. Por tanto, se recomienda la revisión de los indicadores de monitoreo para los diferentes componentes de la EGI. Además, estos resultados se evaluaron durante la declaratoria de emergencia, por lo que los indicadores de prevención y control de arbovirosis podrían estar sobrestimando resultados comparados con gestiones de años anteriores.

### Agradecimientos

A la dirección de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud de Costa Rica por el apoyo en la investigación principal “Análisis de factores que inciden en la implementación de la Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue, Costa Rica-2016”.

A los directores y el personal de salud de las áreas rectoras de Parrita, Puntarenas-Chacarita, Barranca, Península, Montes de Oro, Garabito y Esparza.

Al TDR (Programa Especial de Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales) radicado en la Organización Mundial de la Salud y copatrocinado por UNICEF, PNUD, el Banco Mundial y la OMS [TDR-B40323] por la financiación de este estudio.

A la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia por el apoyo logístico, administrativo y académico de este estudio.

A la PhD Diana Rubio León (Psicóloga, Magíster en Psicología y Salud y Doctora en Salud Pública) por sus comentarios y aportes.

### Referencias bibliográficas

1. Sáenz MDR, Acosta M, Muiser J, Bermúdez JL. Sistema de Salud de Costa Rica. Salud Publica Mex [Internet]. 2011 [acceso 03/04/2016];53:156-67. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/11.pdf>
2. Ministerio de Salud de Costa Rica. Marco estratégico del Ministerio de Salud [Internet]. 2nd ed. San José: Ministerio de Salud de Costa Rica; 2015. p. 197-217 [acceso 30/10//2016]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/sobre-ministerio/mision-y-vision>
3. Poder Ejecutivo. Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud [Internet]. [acceso 26/05/2020]. Disponible en: <http://www.mag.go.cr/legislacion/2003/de-30921.pdf>
4. Morice-Trejos A, Marín-Rodríguez R, Ávila-Agüero ML. El dengue en Costa Rica: Evolución histórica, situación actual y desafíos. La Salud Pública en Costa Rica Estado actual, retos y Perspectivas [Internet] 2010. p. 197-217 [acceso 09/09/2016]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/El%20dengue%20en%20Costa%20Rica.%20Evoluci%C3%B3n%20hist%C3%B3rica,%20situaci%C3%B3n%20actual%20y%20desaf%C3%ADos.pdf>

5. Ministerio de Salud de Costa Rica. Estrategia de Gestión Integrada [Internet]. San José: Ministerio de Salud de Costa Rica; 2016. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/sobre-ministerio/politicas-planes-estrategias>
6. Ministerio de Salud de Costa Rica. Lineamientos Nacionales para el Control del Dengue. Costa Rica [Internet] [acceso 03/04/2016]. Disponible en: <http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/alertas/alertas-sanitarias/emergencia-dengue/404-lineamientos-nacionales-para-el-control-del-dengue/file>
7. Sandoval M. Dengue, chikungunya, Virus de Zika. Determinantes sociales, económicos y culturales. Rev.Med.Electrón [Internet] 2019 [acceso 26/05/2020];41. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Miguel\\_SadovalGuzman/publication/330765269\\_De\\_ngue\\_chikungunya\\_Zika\\_virus\\_Social\\_Cultural\\_and\\_economic\\_determinants/links/5c536888458515a4c74d64ed/Dengue-chikungunya-Zika-virus-Social-Cultural-and-economic-determinants.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Miguel_SadovalGuzman/publication/330765269_De_ngue_chikungunya_Zika_virus_Social_Cultural_and_economic_determinants/links/5c536888458515a4c74d64ed/Dengue-chikungunya-Zika-virus-Social-Cultural-and-economic-determinants.pdf)
8. Organización Mundial de la Salud. Dengue. Guías para El Diagnóstico, Tratamiento, Prevención y Control [Internet]. La Paz: OMS; 2009 [acceso 19/06/2016]:113-5. Disponible en: [http://www.who.int/denguecontrol/resources/dengue\\_guidelines\\_2009/es/](http://www.who.int/denguecontrol/resources/dengue_guidelines_2009/es/)
9. Ávalos A. Coordinador del Programa de Control de Vectores: En el peor de los escenarios, habría 60.000 enfermos de zika en Costa Rica. La Nación. 29 de enero del 2016 [Internet] [acceso 02/06/2017]. Disponible en: <http://www.nacion.com/el-pais/salud/coordinador-del-programa-de-control-de-vectores-en-el-peor-de-los-escenarios-habria-60-000-enfermos-de-zika-en-costarica/FXRP7VSH6VC4PICQPHILAXL26M/story/>
10. Ministerio de Salud de Costa Rica. Análisis de situación de salud [Internet] [acceso 19/05/2017]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/analisis-de-situacion-de-salud>
11. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades transmitidas por vectores. 2017 [acceso 34/07/2017]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>
12. Álvarez Valdés A, Díaz Pantoja C, García Melian M, Piquero Valera ME, Alfonso Berrio L, Torres Rojo Y, et al. Sistema integrado de vigilancia para la prevención de dengue. Rev Cuba Med Trop [Internet] 2007 [acceso 10/11/2017];59:193-201 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602007000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602007000300003)

13. Sánchez L, Pérez D, Alfonso L, Castro M, Sánchez LM, Van der Stuyft P, et al. Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba. Rev Panam Salud [Internet]. 2008;24:61-9 [acceso 01/07/2016]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9961/v24n1a08.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Baldi G, Hernández S, Gómez R. Actualización de la fiebre del Dengue. Rev Médica Sinergia [Internet] 2020 [acceso 01/07/2016];5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms2011.pdf>
15. Gubler DJ, Clark G. Community involvement in the control of Aedes aegypti. Acta Trop [Internet] 1996 [acceso 05/07/2017];16:113-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8740894>
16. Toledo-Romaní M, 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 [Internet] 2006 [acceso 04/07/2017];48:39-44. Disponible en: [http://scielo.unam.mx/scielo.php?pid=S0036-36342006000100007&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://scielo.unam.mx/scielo.php?pid=S0036-36342006000100007&script=sci_arttext&tlng=es)
17. Rubán M, Lahera M, Berenguer M, Sánchez I, Sandó N. Estrategia de participación comunitaria e intersectorial en la prevención del dengue. MEDISAN [Internet] 2019 [acceso 26/05/2020];23. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v23n5/1029-3019-san-23-05-820.pdf>
18. Rodríguez A. Una guía epidemiológica para un vector común y cuatro enfermedades peligrosas (Zika, Dengue, Chikungunya, Fiebre Amarilla). Rev Panam Enf Inf [Internet] 2018 [acceso 26/05/2020];1:33-9. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/336472642\\_Articulo\\_de\\_Revision\\_Una\\_guia\\_Epidemiologica\\_para\\_un\\_vector\\_comun\\_y\\_cuatro\\_Enfermedades\\_peligrosas\\_Zika\\_Dengue\\_Chikungunya\\_Fiebre\\_Amarilla](https://www.researchgate.net/publication/336472642_Articulo_de_Revision_Una_guia_Epidemiologica_para_un_vector_comun_y_cuatro_Enfermedades_peligrosas_Zika_Dengue_Chikungunya_Fiebre_Amarilla)
19. Castro M, Pérez D, Pérez K, Polo V, López M, Sánchez L. Contextualización de una estrategia comunitaria integrada para la prevención del dengue. Rev Cubana Med Trop [Internet] 2008 [acceso 09/10/2017];60:83-91. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602008000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602008000100013)
20. San Martín JL, Brathwaite-Dick O. La Estrategia de Gestión Integrada para la Prevención y el Control del Dengue en la Región de las Américas. Rev Panam Salud Pública [Internet] 2007 [acceso 25/10/2017];21:55-63. Disponible en:

[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892007000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892007000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

21. Tamayo O, García T, Escobar N, González D, Castro O. La reemergencia del dengue: un gran desafío para el sistema sanitario latinoamericano y caribeño en pleno siglo XXI. MEDISAN [Internet] 2019 [acceso 26/05/2020];23. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v23n2/1029-3019-san-23-02-308.pdf>
22. Ávila-Agüero M, Camacho-Badilla K, Brea-Del-Castillo J, Cerezo L, Dueñas L, Luque M, et al. Epidemiología del dengue en Centroamérica y República Dominicana. Rev Chil Infectol 2019 [acceso 26/05/2020];36:698-706. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v36n6/0716-1018-rci-36-06-0698.pdf>
23. Guzman MG, Vázquez S, Kouri G. Dengue: Where are we today? Malaysian J Med Sci [Internet] 2009 [acceso 10/11/2017];16:5-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3329141/>
24. Kouri G, Pelegrino J, Munster BM, Guzmán M. Sociedad, economía, inequidades y dengue. Rev Cuba Med Trop [Internet] 2007 [acceso 01/07/2016];59:177-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602007000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602007000300001)

### Conflicto de intereses

No se declara conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

Rebeca Alvarado Prado: Conceptualización, planteamiento metodológico, procesamiento de datos, análisis, recolección de datos-trabajo de campo y administración del proyecto.

Escritura y preparación del borrador original.

Emmanuel Nieto López: Conceptualización, planteamiento metodológico y supervisión del proyecto de investigación. Revisión y edición del manuscrito.

Melissa Ramírez Rojas: Apoyo logístico para el trabajo de campo. Revisión y edición del manuscrito.