



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

AMEXCID

AGENCIA MEXICANA
DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
PARA EL DESARROLLO



PLAN MAESTRO MESOAMERICANO DE GESTIÓN INTEGRADA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE Y CHIKUNGUNYA

Mayo 2015

CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN

2. ANTECEDENTES

2.1. Políticas, estrategias y planes implementados

2.1.1. Dengue

2.1.2. Chikungunya

3. SITUACIÓN ACTUAL DE DENGUE Y CHIKUNGUNYA EN LA REGIÓN DE MESOAMÉRICA

3.1. Dengue

3.1.1. Epidemiología del dengue en las Américas

3.1.2. Epidemiología del dengue en Mesoamérica, 2011 – 2014

3.2. Chikungunya

3.2.1. Epidemiología de Chikungunya en las Américas

3.2.2. Epidemiología de Chikungunya en Mesoamérica

4. PLAN

4.1. Finalidad y Propósito

4.2. Ejes transversales

4.2.1. Comunicación y Promoción de la Salud

4.2.2. Investigación Operativa

4.3. Componente Gestión

4.4. Componente Epidemiología

4.5. Componente Laboratorio

4.6. Componente Atención al paciente

4.7. Componente Manejo integrado de vectores

4.8. Componente Gestión del medio ambiente

4.9. Componente Vacuna

4.10. Factores Facilitadores

4.10.1. Abogacía

4.10.2. Alianzas

4.10.3. Movilización de recursos

4.10.4. Desarrollo de capacidades

5. MONITOREO Y EVALUACIÓN

6. PRESUPUESTO

7. ANEXO – Consolidado de Matriz FODA con los equipos de países

8. ACRÓNIMOS

9. REFERENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Maestro Mesoamericano de Gestión Integrada para la Prevención y Control del Dengue y Chikungunya (PMM Dengue/CHIK) está destinado a los países que forman parte del Proyecto Mesoamérica: Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana. Su finalidad es contribuir a la reducción de la carga social y económica ocasionada por dengue y Chikungunya en Mesoamérica. Las bases para la elaboración de este material son los diferentes documentos técnicos, estrategias, planes de acción y resoluciones asumidas por los países mesoamericanos a nivel mundial, regional y subregional.

Este plan maestro se desarrolla en el marco del Proyecto Mesoamérica, espacio político de alto nivel que articula esfuerzos de cooperación, desarrollo e integración entre sus 10 países integrantes. El Sistema Mesoamericano de Salud Pública (SMSP) es el mecanismo especializado del Proyecto Mesoamérica cuyo objetivo es generar bienes públicos regionales para resolver retos comunes en materia de salud. El mecanismo de gobernanza del SMSP comprende del Consejo de Ministros de Salud (CM-SMSP), el Secretariado, el Instituto Mesoamericano de Salud Pública, el Comité de Estrategia Financiera y los Coordinadores Nacionales del SMSP.

Durante la V reunión del CM-SMSP celebrada en Panamá en diciembre 2013, se acordó la elaboración y/o actualización de los planes maestros de dengue, seguridad vial y atención primaria de salud. En octubre 2014 en Washington D.C., se acuerda trabajar también en la actualización del plan de malaria. En este sentido, la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional y Desarrollo de México (AMEXCID) y la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) suscribieron un acuerdo de cooperación técnica para la elaboración de los siguientes planes maestros:

1. Plan Maestro Mesoamericano de atención primaria en salud como parte de la Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud;
2. Plan Maestro Mesoamericano de seguridad vial en las ciudades de Mesoamérica;
3. Plan Maestro Mesoamericano para mejorar el control de la malaria hacia su eliminación;
4. Plan Maestro Mesoamericano de gestión integrada para la prevención y control del dengue y chikungunya.

Los planes maestros fueron realizados en conjunto con los ministerios de salud e instituciones relacionadas de todos los países, con apoyo técnico de OPS/OMS, y soporte financiero y de comunicación con el SMSP por parte de AMEXCID.

El proceso de elaboración de los planes incluyó: análisis de situación; reuniones presenciales y virtuales para el establecimiento de prioridades, indicadores y elaboración del plan maestro; visita a los países por parte de OPS/OMS para acompañamiento técnico y elaboración de los planes estratégicos nacionales y/o de ciudad.

Se espera que este plan sirva de base para que mediante la implementación de sus diferentes componentes, se pueda reducir en al menos un 30% la letalidad por dengue para el 2020 y mantener en menos de 1% la de CHIK en la Subregión Mesoamericana.

2. ANTECEDENTES

En el marco de la 53 sesión del Consejo Directivo en septiembre del 2014, la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) firmaron el “acuerdo de cooperación técnica para la elaboración de los Planes Maestros de Dengue/Chikungunya, Malaria, Seguridad Vial y Atención Primaria de Salud del Sistema Mesoamericano de Salud Pública”. La Unidad de Enfermedades Desatendidas, Tropicales y Transmitidas por Vectores (CHA/VT) de la OPS/OMS, a través del Programa Regional del Dengue asumió el liderazgo para elaborar el *Plan Maestro Mesoamericano de Gestión Integrada para Prevención y Control del Dengue y Chikungunya* (PMM Dengue/CHIK). La construcción de este plan ha sido un proceso participativo entre los delegados técnicos de los países Mesoamericanos con el apoyo técnico de la OPS/OMS y el Grupo Técnico de Dengue Internacional (GT-Dengue Internacional).

Mediante la metodología de marco lógico y con la participación de expertos técnicos de países mesoamericanos (Colombia, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana), el GT-Dengue Internacional y funcionarios de la OPS/OMS se analizaron las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (análisis FODA) enviadas por todos los países mesoamericanos, que permitieron definir las prioridades y el contenido de cada uno de los componentes del plan (Anexo).

Con estos antecedentes, durante un taller de expertos realizado en Panamá del 27 al 30 de enero del 2015, se inició la elaboración del documento del PMM Dengue/CHIK. Posteriormente, a través de reuniones virtuales entre los países Mesoamericanos, el GT-Dengue internacional y funcionarios técnicos de la OPS/OMS, se realizó un trabajo de edición, actualización, ajuste y validación de este documento, logrando de esta manera la versión final del *Plan Maestro Mesoamericano de Gestión Integrada para Prevención y Control del Dengue y Chikungunya*.

2.1. Políticas, estrategias y planes implementados

2.1.1. Dengue

Durante el 43° Consejo Directivo en septiembre de 2001, la OPS/OMS adoptó la Resolución CD43.R4, una declaración política que, ante el aumento sostenido de los casos de dengue, recomendó el fortalecimiento de la respuesta de los Ministerios de Salud de los países de la Región e impulsó una “Nueva Generación de Programas para la prevención y el control del dengue” con el objetivo de impulsar las acciones de prevención y control mediante la participación comunitaria y la educación sanitaria.

Para operativizar este marco político se requirió de un modelo metodológico práctico y en septiembre de 2003, el 44° Consejo Directivo de la OPS/OMS aprobó la Resolución CD44.R14, la cual propone a los países miembros, la adopción de la **Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue (EGI-Dengue)**. La EGI-Dengue es una herramienta de trabajo Regional, diseñada por expertos de los ministerios de salud de los países y el Grupo Técnico Internacional de expertos del Dengue de la OPS/OMS (GT-Dengue Internacional), con la finalidad de fortalecer los programas nacionales para intervenir de forma multidisciplinaria

e intersectorial, accionando sobre las determinantes sociales y ambientales asociados a la transmisión. La EGI-Dengue desde su creación en el 2003, se ha enfocado en el abordaje de los siguientes componentes:

- Epidemiología
- Manejo Integrado de Vectores (MIV)
- Laboratorio
- Atención al paciente
- Vacunas
- Gestión de Medio Ambiente
- Comunicación social

Con la EGI-Dengue se trata de integrar áreas de actuación claves en la práctica de la prevención y el control del dengue, de manera horizontal, intersectorial e inter-programática y busca un cambio en el enfoque de la respuesta nacional de prevención y control, involucrando a grupos comunitarios, sobre todo a las familias, para lograr cambios conductuales y acciones sostenibles sobre los determinantes sociales y ambientales asociados a la transmisión del dengue.

Adicionalmente, la resolución del Consejo Directivo CD44.R14 promueve la creación del Grupo de Trabajo Regional de Expertos de Dengue de las Américas denominado **GT-Dengue Internacional**, un grupo de expertos que partiendo del análisis Regional, se movilizan por los países apoyando al trabajo técnico y contribuyendo a:

1. Elaborar y evaluar las EGI-Dengue Nacionales
2. Elaborar los Planes Nacionales de Preparación y Respuesta a Brotes y Epidemias de dengue
3. Apoyar la organización de la respuesta nacional a brotes y epidemias de dengue
4. Capacitar a los equipos técnicos de los países en cada uno de los componentes de la EGI-Dengue, tanto en visitas a los países como en eventos Regionales o subregionales.

Hasta el 31 de diciembre del 2013, cuatro Subregiones del continente (Centroamérica, Caribe, Cono Sur y Andina) y 26 países/territorios cuentan con las EGI-Dengue Nacionales/Regionales elaboradas y en fase de implementación. Por otra parte, con el objetivo de desarrollar las actividades de monitoreo y evaluación de la EGI-Dengue, en el año 2007, la 27ª Conferencia Sanitaria Panamericana de la OPS/OMS emite la resolución CSP27.R15, donde se insta a los países a realizar, con el apoyo del GT-Dengue Internacional, la evaluación del desempeño de las EGI-Dengue Nacionales. Dicho proceso se inició en el año 2008 y desde entonces, se han evaluado un total de 22 EGI-Dengue Nacionales y en algunos países como México y Brasil, se ha realizado una segunda evaluación.

Figura 1. Estrategia de Gestión Integrada para la Prevención y el Control del Dengue en las Américas 2015 - EGI-Dengue (2015)



Fuente: OPS/OMS Programa Regional de Dengue

2.1.2. Chikungunya

Cómo parte de las acciones y en estrecha colaboración con socios estratégicos, como los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América (CDC, por sus siglas en inglés), la Red de Laboratorios de Dengue en las Américas (RELDA) entre otros, la OPS ha realizado esfuerzos para la preparación de los países de la región ante la introducción del virus de CHIK, con la elaboración de guías clínicas y de laboratorio, capacitaciones y talleres regionales, así como facilitó la disponibilidad y distribución de insumos y reactivos necesarios para la detección oportuna y vigilancia del virus por laboratorio.

En el 2011 y por iniciativa de la OPS/OMS, se generó la guía de Preparación y Respuesta para la Introducción del virus CHIK en la Américas, en un esfuerzo conjunto con el CDC y varios expertos de la Región. Este documento consolida y sistematiza las recomendaciones para los componentes de la vigilancia, incluyendo estrategias epidemiológicas, manejo de vectores, detección por laboratorio, manejo clínico de los casos y comunicación del riesgo.

Para determinar la confirmación de la circulación viral, la OPS/OMS, con el apoyo de los socios técnicos y expertos de la Región, en particular de la Red de Laboratorios de dengue de las Américas (RELDA), generó un algoritmo para diagnóstico y detección por laboratorio con recomendaciones para la identificación virológica o serológica, incluyendo la bioseguridad. Así mismo, se han realizado capacitaciones clínicas en conjunto con instructores de gran experticia en terreno, con especial énfasis en el desarrollo de la capacidad para la detección temprana y el manejo clínico adecuado de la enfermedad, y se ha publicado material de apoyo para manejo clínico y actualizaciones frecuentes del material científico disponible.

Con base a los lineamientos de vigilancia epidemiológica propuestos por la OPS/OMS según la experiencia recolectada en otros países fuera de la región, y en consecuencia con el nuevo escenario epidemiológico planteado por el establecimiento del CHIK, los países afectados han desarrollado sus propias guías y protocolos nacionales de vigilancia y manejo. Sin embargo y con el objetivo de optimizar al máximo los recursos existentes, se ha de analizar y discutir a nivel nacional la integración de la vigilancia del CHIK con las plataformas disponibles para la EGI-Dengue.

3. SITUACIÓN ACTUAL DE DENGUE Y CHIKUNGUNYA EN LA REGIÓN DE MESOAMÉRICA

3.1. Dengue

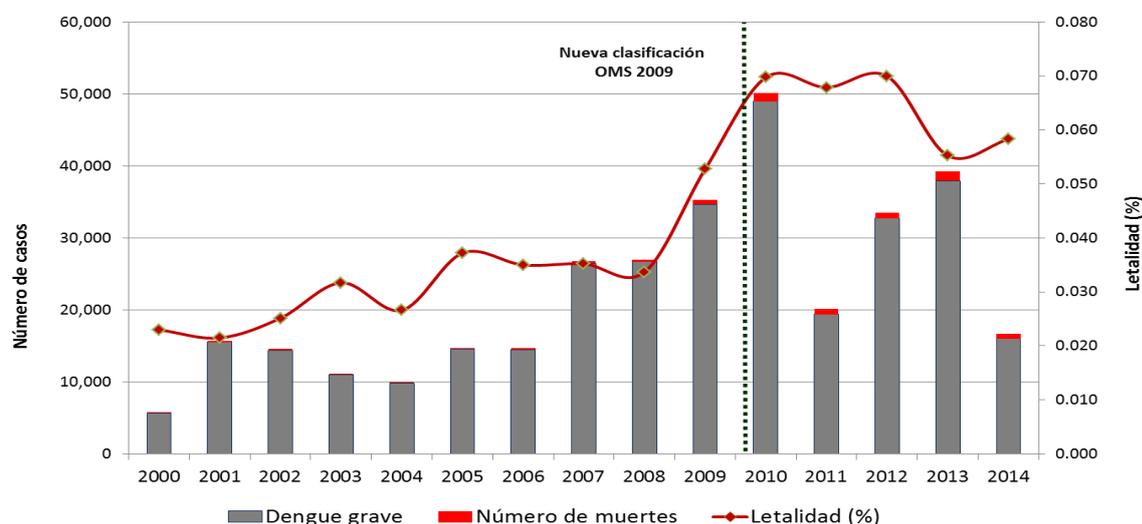
El dengue es una enfermedad con más de 400 años de evolución y es considerada por la OMS como la enfermedad vírica más importante entre las enfermedades transmitidas por vectores, estimándose que anualmente ocurren unos 50 a 100 millones de infecciones nuevas en más de 125 países endémicos. Corresponde a las Américas tener 18 (60%) de los 30 países con mayor incidencia del dengue a nivel mundial (OMS, 2012).

3.1.1. Epidemiología del dengue en las Américas

La historia del dengue en las Américas data desde el año de 1780, cuando el Dr. Benjamín Rush escribió el primer reporte de caso sobre fiebre del dengue ocurrido en Filadelfia - Estados Unidos de América. Desde entonces, esta enfermedad ha estado presente en todo el continente. Únicamente Canadá, Chile continental y Uruguay, no poseen la transmisión autóctona del dengue, aunque este último país posee la presencia del vector (*Aedes aegypti*).

La vigilancia epidemiológica del dengue en las Américas ha sido mejorada y fortalecida en las últimas tres décadas, haciendo que la Región reporte más y mejor sus casos. Entre los años 2010 y 2014 se ha contabilizado un total de 7.47 millones de casos de dengue en 50 países y territorios que reportan sistemáticamente sus datos. Con el aumento de la incidencia del dengue se observó también un aumento en el número de casos graves de la enfermedad y con ello, un incremento en el número de muertos; sin embargo, en el año 2010 se adopta en la Región el uso de la nueva clasificación por dengue de la OMS (2009), observándose una reducción en la tasa de letalidad posterior a su implementación (Figura 2).

Figura 2. Casos graves, muertes y letalidad por dengue en las Américas, 2000-2014



Fuente: Programa Regional de Dengue OPS/OMS

3.1.2. Epidemiología del dengue en Mesoamérica, 2011 – 2014

Mesoamérica es la región del continente americano - después del Cono Sur - que notifica la mayor cantidad de casos sospechosos de dengue. Entre los años 2011 y 2014, se han sumado 1.5 millones de casos de dengue (2011: 165,255 casos, 2012: 346,886, 2013: 588,355, 2014: 410,393), el 26% de todos los casos dengue del continente para el mismo

periodo. La incidencia por dengue, al igual que el resto del continente, ha aumentado en Mesoamérica. En el 2011, la incidencia fue de 91.6 casos/100,000 habitantes, aumentando a 190.4 casos en el 2012 y 322.6 casos en el 2013. El 2014 reportó un descenso en la incidencia (181.9 casos/100,000 habitantes) comparado con su año previo. México, seguido de Colombia, son los países que poseen mayor número de casos debido a su mayor extensión geográfica. Sin embargo, los países con mayores incidencias durante este período han sido Belice, Costa Rica, El Salvador y Nicaragua (Tabla 1).

Tabla 1. Número de casos sospechosos e incidencia (por 100mil habitantes) del dengue en la Mesoamérica, 2011 – 2014

Mesoamérica		Años			
		2011	2012	2013	2014
		Número de casos sospechosos (Incidencia x 100 habitantes)			
Países de Mesoamérica	Belice	469 (145.7)	1,948 (605.0)	2,690 (788.9)	5,026 (1,478.2)
	Colombia	33,207 (144.8)	49,361 (215.2)	127,219 (476.2)	105,356 (215.3)
	Costa Rica	13,854 (303.6)	22,243 (487.5)	49,868 (1,092.9)	11,140 (225.6)
	El Salvador	20,836 (325.7)	41,793 (653.3)	28,877 (451.4)	53,460 (844.8)
	Guatemala	2,565 (21.9)	9,547 (81.7)	11,860 (101.5)	19,791 (122.7)
	Honduras	8,297 (126.2)	15,554 (185.5)	39,271 (459.0)	43,456 (498.1)
	México	67,918 (61.4)	164,947 (149.1)	231,498 (209.3)	124,943 (104.3)
	Nicaragua	11,888 (228.3)	30,499 (585.6)	77,179 (1,481.9)	35,430 (571.6)
	Panamá	3,882 (109.1)	1,329 (37.4)	3,235 (90.9)	5,517 (141.0)
	República Dominicana	2,339 (27.5)	9,665 (113.8)	16,658 (196.1)	6,274 (63.5)
Región Mesoamérica	Total de casos	165,255	346,886	588,355	410,393
	Promedio de casos	16,526	34,687	58,836	41,039
	Incidencia promedio	91.6	190.4	322.6	181.9

Fuente: Programa Regional de Dengue OPS/OMS

Las muertes por dengue para el mismo periodo (2011-2014) ascienden a 1,166 defunciones, para un promedio anual de 292. La letalidad por dengue en Mesoamérica ha sido superior a la Regional. Entre el 2011 al 2012 hubo un incremento en su valor, pasando de 0.069% en el 2011 a 0.089%. Sin embargo, posterior al 2012 se ha notado un descenso en el valor de la letalidad, disminuyendo hasta 0.073% en el 2014. Es importante recalcar que un análisis más detallado a nivel de país muestra a República Dominicana como la nación con mayores desafíos en su tasa de letalidad por dengue, presentando no sólo la mayor tasa de la subregión y del continente, sino también una clara tendencia en su aumento. Esta situación presentada en República Dominicana impacta fuertemente en la tasa de letalidad en la subregión Mesoamericana. Un análisis excluyendo las muertes ocurridas en República Dominicana muestra una mayor tendencia a la disminución de la misma, pasando de 0.069% en el 2011 a 0.059% en el 2014. Los países que aportan el mayor número de muertes por dengue son México, Colombia y República Dominicana. Belice ha sido el único país sin casos de muertes por dengue en la subregión. La tabla 2 muestra el número de muertes por dengue y su letalidad.

Tabla 2. Número de muertos y tasa de letalidad (%) por dengue en Mesoamérica, 2011 – 2014

Mesoamérica		Años			
		2011	2012	2013	2014
Países de Mesoamérica	Número de muertos (Letalidad %)				
	Belice	0	0	0	0
	Colombia	42 (0.13)	51 (0.10)	161 (0.13)	166 (0.16)
	Costa Rica	0	0	1 (0.00)	0
	El Salvador	7 (0.03)	6 (0.01)	3 (0.01)	6 (0.01)
	Guatemala	9 (0.35)	17 (0.18)	8 (0.07)	13 (0.07)
	Honduras	0	4 (0.03)	29 (0.07)	5 (0.01)
	México	36 (0.05)	153 (0.09)	104 (0.04)	39 (0.03)
	Nicaragua	1 (0.01)	5 (0.02)	20 (0.03)	0
	Panamá	17 (0.44)	0	8 (0.25)	9 (0.17)
	República Dominicana	2 (0.09)	71 (0.73)	111 (0.67)	62 (0.99)
Región Mesoamericana	Total de muertes	114	307	445	300
	Promedio de muertes	11	31	45	30
	Letalidad promedio	0.069	0.089	0.076	0.073

	Letalidad promedio sin República Dominicana	0.069	0.070	0.058	0.059
--	--	-------	-------	-------	-------

Fuente: Programa Regional de Dengue OPS/OMS

Los cuatro serotipos del dengue se encuentran circulando en Mesoamérica. Desde el año 1995 cuando se inició el reporte sistemático de los serotipos del dengue circulando en las Américas, seis países de Mesoamérica han reportado alguna vez la circulación simultánea de los cuatro serotipos. En el año 2014, fueron cuatro los países de Mesoamérica (Colombia, Guatemala, México y Nicaragua) que reportaron la circulación simultánea de todos los serotipos del dengue, situación que aumenta el riesgo de epidemias y de casos graves de la enfermedad.

3.2. Chikungunya

El Chikungunya (CHIK) es un alfavirus (familia Togaviridae) transmitido por diferentes especies del mosquito vector *Aedes (Ae)*. El humano representa el principal huésped amplificador para el virus, donde la infección se manifiesta por la aparición aguda de fiebre y poliartralgia. Los dolores en las articulaciones son generalmente bilaterales y simétricos y pueden llegar a ser graves e incapacitantes. La mortalidad es infrecuente y ocurre principalmente en los adultos mayores o en pacientes que presentan alguna condición clínica subyacente (comorbilidad). Tras la identificación inicial del virus en 1952 en la actual Tanzania, se detectaron algunos brotes esporádicos de la enfermedad durante los años 60 y 70 en África. Sin embargo, la actividad se incrementa a partir del 2004 cuando un brote originado en la costa de Kenia se extendió en poco tiempo a las Islas Comoras, y otras islas del Océano Índico. Hasta el verano de 2006, se habían notificado alrededor de 500,000 casos, afectando además Australia y Asia (India, Indonesia, Myanmar, Maldivas, Sri Lanka y Tailandia). En 2007, el virus produjo un brote transmitido por *Aedes albopictus* en Italia, en la región de Emilia-Romagna. Los recientes brotes de fiebre por CHIK han causado un impacto importante en la salud pública, tanto a corto como a largo plazo.

3.2.1. Epidemiología de Chikungunya en las Américas

En la Región de las Américas, se habían reportado previamente casos importados (Estados Unidos, Canadá, Guyana Francesa, Martinica, Guadalupe y Brasil), pero sólo hasta el 6 de diciembre de 2013 se notificó a la OPS/OMS el establecimiento, por primera vez en el hemisferio occidental de la transmisión local del virus CHIK con casos autóctonos confirmados en el territorio francés de la isla de Saint Martin, y posteriormente en Martinica, Guadalupe y San Bartolomé. Rápidamente se demostró la dispersión del virus a varias islas del Caribe (Anguila, Antigua y Barbuda, Islas Vírgenes Británicas, Dominica, República Dominicana, Haití, Martinica, Puerto Rico, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Martín (parte holandesa), San Vicente y las Granadinas) seguida por la introducción en territorio continental (Guayana Francesa y Guyana), Mesoamérica, Brasil y países del Área Andina. Así, para la semana epidemiológica 10 (SE10) de 2015, se han notificado más de 1,200,000 casos sospechosos de CHIK con 25,400 casos autóctonos confirmados por laboratorio y 183 casos fatales relacionados con CHIK.

Dentro de los estados miembros afectados por el brote de CHIK, sin duda alguna la situación observada en República Dominicana representa la transmisión más intensa registrada hasta el momento en la Región. La circulación autóctona en el país fue notificada oficialmente

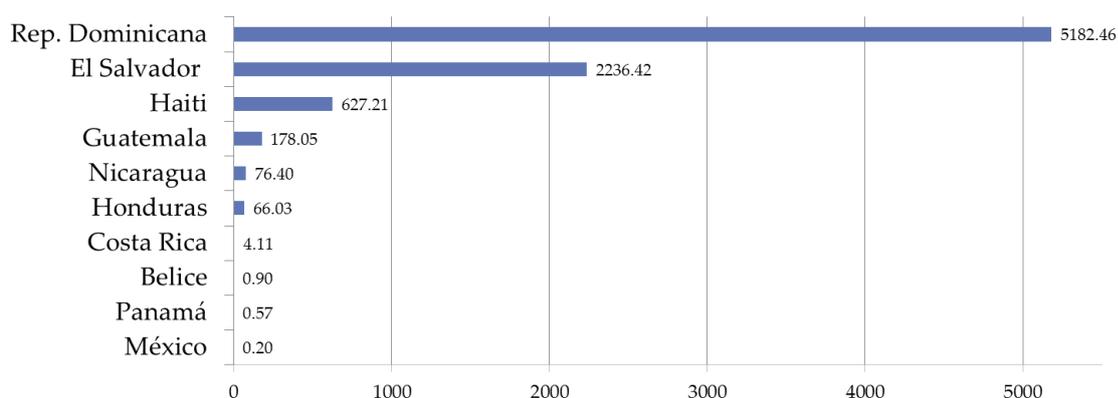
durante la SE 09 de 2014; para la SE 17 ya se habían registrado 8,058 casos sospechosos a nivel nacional con una incidencia de 5,182 casos/100,000 habitantes.

3.2.2. Epidemiología de Chikungunya en Mesoamérica

Para Mesoamérica, hasta la SE 7 de 2015, se había reportado un total de 719,157 casos sospechosos, con 2,832 confirmados por laboratorio y 6 fallecidos. En la figura 2, se muestran las incidencias acumuladas hasta la SE mencionada. La incidencia acumulada promedio, para Centro América, República Dominicana y Haití, era de 426.2 casos/100,000 habitantes a esa fecha, con amplias diferencias entre países que reflejan principalmente el grado de evolución epidemiológica en cada país.

Respecto a la vigilancia epidemiológica, cabe mencionar que el CHIK era una nueva enfermedad en la Región, que no estaba contemplada en los sistemas de información epidemiológica, por este motivo, los países adaptaron las herramientas existentes y han reportado la información sobre los casos sospechosos y confirmados, siguiendo las definiciones de OPS/CDC. El canal del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) a través de los Centros Nacionales de Enlace (CNE), permitió la notificación oportuna de la introducción de la circulación autóctona en un determinado país.

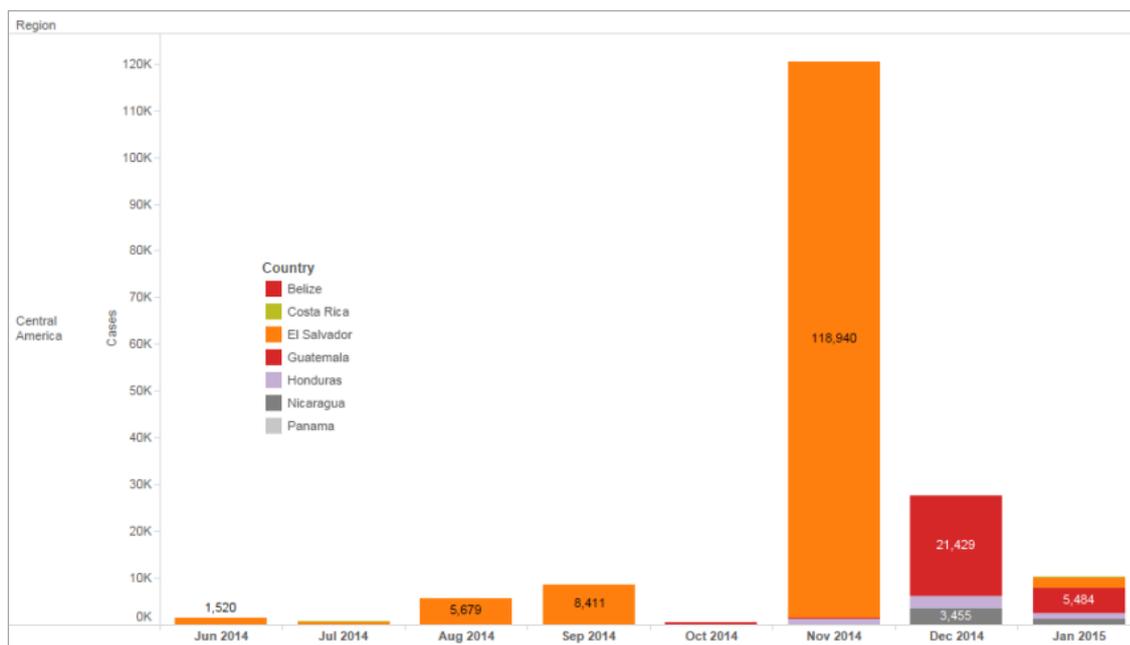
Figura 3. Incidencia acumulada de casos de CHIK en Mesoamérica hasta febrero 2015



Fuente: OPS/OMS, CHA/IR Chikungunya

En la figura 4, se aprecia la curva epidemiológica, por mes, desde la introducción del virus de CHIK en el Istmo Mesoamericano. La mayor parte de los casos corresponden a El Salvador (noviembre 2014), seguido por Guatemala (diciembre 2014). Por las características de los datos reportados o publicados, no es posible conocer o estimar la proporción de casos atípicos o graves, ni la ocurrencia de transmisión materno-infantil.

Figura 4. Curva epidémica casos de CHIK en Centroamérica 2014-2015



Fuente: OPS/OMS, CHA/IR Chikungunya

La situación epidemiológica planteada por la temporada de transmisión del dengue sumado a la introducción y establecimiento de la transmisión sostenida de CHIK en la Región requiere integrar esfuerzos para la prevención y el control de ambas enfermedades. La rápida diseminación del virus CHIK, unido a la ocurrencia simultánea de casos o brotes de dengue, puede llevar a un aumento importante en la demanda de atención médica. Por esta razón, las redes y servicios de salud deben estar preparados para responder a la demanda, sin perder la calidad de la atención y orientados principalmente por las recomendaciones de la OPS/OMS para el abordaje clínico de pacientes con dengue o CHIK.

4. PLAN

4.1. Finalidad y propósito

El PMM Dengue/CHIK tiene como finalidad el contribuir a la reducción de la carga social y económica ocasionada por dengue y CHIK en Mesoamérica, y el propósito de reducir en al menos un 30% la letalidad por dengue para el 2020 y mantener en menos de 1% la de CHIK mediante la implementación de sus diferentes componentes.

La Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control de Dengue y CHIK en el marco de este plan maestro plantea la integralidad de los componentes: vigilancia, laboratorio, atención de pacientes, manejo integrado de vectores, ambiente y vacuna, así como impulsar de manera horizontal entre todos los componentes la investigación científica y los elementos claves de comunicación social. Simultáneamente, el nuevo modelo hace énfasis en los factores facilitadores anteriormente mencionados que deben ser tomados en cuenta durante el proceso de implementación. Seguidamente hemos llevado al marco lógico los diferentes resultados, actividades y las acciones a seguir para su implementación en todos los niveles al interior de los países y a nivel subregional.

Tabla 3. Resumen de resultados esperados por componentes del plan mesoamericano

Componente	Resultados esperados
Gestión	Implementación de la estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue y CHIK con base al Plan Maestro Mesoamericano
Epidemiología	Implementación de un sistema de vigilancia integrado para la prevención y control del dengue y CHIK
Laboratorio	Establecimiento de la vigilancia laboratorial en cada país de Mesoamérica para dengue y CHIK
Atención al paciente	Mejor diagnóstico clínico y manejo de los casos de dengue y CHIK en los países de Mesoamérica
Manejo integrado de vectores	Reducción del riesgo entomológico para la transmisión del dengue y CHIK en los países de Mesoamérica
Gestión del medio ambiente	Ejecución de acciones específicas de gestión multisectorial del medio ambiente que permitan disminuir el riesgo entomológico para dengue y CHIK
Vacuna	

4.2. Ejes transversales

Cada componente de las EGI-Dengue y CHIK debe incluir los ejes transversales de Comunicación y promoción de la salud e Investigación operativa.

4.2.1. Comunicación y promoción de la salud

La comunicación y promoción de la salud brindan un conjunto de elementos que promueve la responsabilidad individual y colectiva para la prevención y control del dengue y CHIK. Se constituyen en un eje transversal en todos los componentes del PMM Dengue/CHIK porque la comunicación es una acción indispensable para la generación de mensajes de manera

física, verbal y escrita que influyen en el comportamiento de la población. También la promoción de la salud es una función esencial de la salud pública como factor determinante de la calidad de vida.

4.2.2. Investigación Operativa

La investigación operativa es fundamental para el “descubrimiento, el desarrollo y la realización de intervenciones” (OPS/OMS 2013) dirigidas y/o focalizadas según los espacios y las condiciones de cada una de las situaciones encontradas para los programas de prevención y control del dengue y CHIK. Es un eje transversal dada la importancia de realizar investigaciones operativas que permite crear evidencias, tales como:

- sistematizar experiencias
- identificar nuevas herramientas y técnicas de trabajo
- validar conductas y materiales educativos
- medir impacto de las intervenciones
- determinar costo/beneficio de las intervenciones.

4.3. Componente Gestión

La *Gestión* integrada para la prevención y control del dengue y CHIK es el mecanismo de planificación, organización, conducción, ejecución, evaluación y seguimiento de una estrategia de trabajo orientada a reducir los factores de transmisión de dengue y CHIK con una visión que en un primer plano debe ser integrada y además multidisciplinaria (interinstitucional y transectorial), y que contribuya a la toma de decisiones en los niveles político, estratégico y operativo.

Tabla 4. Componente gestión: Resultados esperados – Indicadores – Fuentes de verificación y supuestos

Resultados Esperados	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Ajuste e implementación de la EGI Nacional Dengue/CHIK-2015 en base al PMM Dengue/CHIK	<ol style="list-style-type: none"> 1. 100% de los países de Mesoamérica con sus EGI Nacional Dengue/CHIK-2015 implementadas al finalizar el año 2017 basado en el PMM Dengue/CHIK. 2. 70% municipios con mayor riesgo de transmisión de dengue y CHIK con la EGI Nacional Dengue/CHIK-2015 implementada al 2018 	Documento EGI Nacional Dengue/CHIK-2015, en base al PMM Dengue/CHIK. Informes de países e Informes de monitoreo y evaluación del GT-Dengue Internacional.	Compromiso político y disponibilidad de recursos técnicos y financieros de los países y de otras fuentes

Tabla 5. Componente gestión: Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables

Actividad	Tarea	Plazo Ejecución			Responsable
		C	M	L	
1- Actualizar la EGI Nacional Dengue/CHIK-2015 a partir del PMM Dengue/CHIK	Mantener actualizado el análisis integrado de situación del dengue y CHIK para estratificación	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional y vigilancia de la salud
	Definir objetivos y acciones de prevención y control de acuerdo a la priorización/focalización de riesgo	X			GT-Dengue/CHIK Nacional
	Unificar los criterios y competencias en la integración funcional de los componentes de la EGI Nacional Dengue/CHIK-2015.	X			GT-Dengue/CHIK Nacional
	Definir los mecanismos de implementación de las EGI Nacionales Dengue/CHIK-2015, en todos los niveles.	X			Responsables de las EGI-Dengue/CHIK 2015
	Reorientar/readecuar/ajustar las capacidades técnicas, operativas y programáticas del equipo de respuesta nacional y subnacional.	X	X		GT-Dengue/CHIK Nacional GT-Dengue internacional
	Elaborar y ejecutar el plan de monitoreo y evaluación de la implementación del Plan Mesoamericano, a nivel Regional y al interior de cada país.	X	X		GT-Dengue/CHIK Nacional GT-Dengue internacional
	Desarrollar e implementar talleres naciones para ajustar las EGI Nacionales Dengue/CHIK 2015 en base al PMM Dengue/CHIK	X			GT-Dengue/CHIK Nacional GT-Dengue internacional
2- Oficializar la conformación y funcionamiento del Grupo Técnico Nacional multidisciplinario (interinstitucional y transectorial) de dengue y CHIK.	Definir los actores y funciones utilizando el marco legal y el enfoque de determinantes de la salud para dengue y CHIK.	X			GT-Dengue/CHIK Nacional propone y decide la autoridad superior, Comisión extrasectorial o Consejo de Salud del país.
	Definir un cronograma de trabajo del Grupo Técnico Nacional que incluya un plan de seguimiento, monitoreo y evaluación.	X	X		Grupo Técnico Nacional de las ETV
	Elaboración de actas y recomendaciones técnicas.	X	X	X	
3- Mantener	Elaborar un reporte gerencial con	X	X	X	Responsables de las

informado al nivel político sobre la situación epidemiológica, el avance y los requerimientos de la EGI Nacional Dengue/CHIK-2015	recomendaciones técnicas pertinentes para los gerentes o responsables a nivel municipal o local.				EGI Nacionales Dengue/CHIK 2015
	Utilizar el reporte gerencial para la rendición de cuentas al nivel político de los resultados alcanzados.		X	X	Nivel Político Superior
	Realizar reuniones gerenciales de seguimiento a nivel regional de las EGI Nacionales Dengue/CHIK 2015	X		X	GT-Dengue/CHIK Nacional GT-Dengue internacional OPS/OMS
4- Actualizar dentro de la EGI Nacional Dengue/CHIK-2015 las estrategias de comunicación dirigidas a mejorar las conductas de las audiencias claves	Actualizar las investigaciones formativas ¹ de conductas y prácticas.	X	X		Científicos sociales, academia, grupos de investigación GT-Dengue/CHIK Nacional y GT-Dengue Internacional
	Definir los objetivos conductuales de las audiencias metas.	X	X		Científicos sociales, academia, grupos de investigación GT-dengue/CHIK Nacional y GT-Dengue Internacional
	Definir las estrategias comunicacionales social y culturalmente aceptables.		X		Grupo de Comunicación social del GT-dengue/CHIK nacional y GT-Dengue Internacional
	Implementar y sistematizar las estrategias comunicacionales definidas por el GT-Dengue/CHIK Nacional/		X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional y Niveles Operativos

¹ La investigación formativa es clave para el desarrollo de una estrategia de movilización y comunicación social basada en evidencias. Incluye por ejemplo:

- búsqueda y análisis y de la bibliografía científica
- análisis de índices entomológicas de los recipientes clave, datos epidemiológicos, clínicos y laboratoriales
- identificación de actores sociales claves
- investigaciones cualitativas sobre las creencias y prácticas de salud
- encuestas cuantitativas sobre conocimientos, actitudes, prácticas y conductas (CAPC)
- encuestas para determinar el uso de medios de comunicación y tipos de canales de comunicación disponibles
- pruebas previa de materiales, mensajes y de conductas específicas.

4.4. Componente Epidemiología

La vigilancia epidemiológica es un componente fundamental de la gestión integrada de las estrategias nacionales de prevención y control del dengue y CHIK en los países, la misma que permitirá brindar información oportuna, confiable y de calidad, que facilite el diseño de intervenciones focalizadas en situaciones epidémicas e interepidémicas.

Este proceso debe formar parte del Sistema Nacional de Información Sanitaria y comprenderá el monitoreo y evaluación de todos los componentes de la EGI-Dengue/CHIK mediante un conjunto de indicadores estandarizados. Actualmente se trabaja en el modelo de vigilancia genérica integrada del dengue y el mismo por primera vez contempla el reporte en tiempo real de indicadores claves de los diferentes componentes del EGI-Dengue. El modelo se presenta con un subsistema de vigilancia en áreas centinelas y una vigilancia general o nacional y permitirá llenar muchos vacíos de información que aún persisten con el dengue. Actualmente países como México y El Salvador tienen grandes avances y jugarán un papel clave en el apoyo al resto de la región para su implementación.

Tabla 6. Componente epidemiología: Resultados esperados – Indicadores – Fuentes de verificación y supuestos

Resultados Esperados	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Implementación de un sistema de vigilancia integrado para la prevención y control del dengue y CHIK.	<p>1- 100% de los países Mesoamericanos implementan un sistema de vigilancia integrado de prevención y control de dengue y CHIK al finalizar el año 2019.</p> <p>2- 100% de los países emiten boletines epidemiológicos periódicos que contengan análisis integrado de la situación de dengue y CHIK al 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Boletines epidemiológicos nacionales • Notificación a OPS/OMS • Informes de evaluación del GT-Dengue nacional e internacional • Informe de progreso de EGI-Dengue de los países. 	Ajuste de la estructura y normativa nacionales

Tabla 7. Componente epidemiología: Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables

Actividad	Tarea	Plazo Ejecución			Responsable
		C	M	L	
1- Actualizar las normas nacionales de vigilancia del dengue y CHIK	Integrar de forma programática la vigilancia del dengue y CHIK. Tomar de base el modelo de sistema de vigilancia genérico integrado propuesto para el dengue.	X	X		GT-Dengue/CHIK Nacional
	Revisar y ajustar definiciones operativas, indicadores, flujos de información integrada y la plataforma informática.		X		GT-Dengue/CHIK Nacional
	Revisar y ajustar los criterios de estratificación de riesgo con enfoque integrado.		X		GT-Dengue/CHIK Nacional
	Revisar y ajustar la organización y funcionamiento de las salas de situación sobre todo en situaciones de emergencia.		X		GT-Dengue/CHIK Nacional
2- Adecuar los sistemas y plataformas de vigilancia nacionales con un enfoque integrado	Taller para estandarizar las metodologías de análisis e indicadores de vigilancia epidemiológico del dengue y CHIK conforme al protocolo genérico regional de vigilancia integrada.	X	X		GT-Dengue/CHIK Nacional
	Definir los requerimientos tecnológicos del sistema integrado.		X		GT-Dengue/CHIK Nacional
	Establecer las salidas de información del sistema y los tableros de mando (Dash board).		X		Área de informática
	Planificar la respuesta de prevención y control en base a los resultados del análisis de la información generada por el sistema de vigilancia integrada.		X	X	
3- Realizar reuniones mesoamericanas de coordinación y seguimiento de implementación de vigilancia integrada de dengue y CHIK	Elevar el tema del nuevo sistema de vigilancia para ratificación política en foros regionales y subregionales.	X			Ministerios de Salud OPS/OMS AMEXCID
	Definir mecanismo de coordinación y seguimiento mesoamericano.	X	X		

aprovechando los foros regionales y subregionales (COMISCA, SICA, Mesoamericano)					
--	--	--	--	--	--

4.5. Componente Laboratorio

Es necesario identificar los virus que circulan en los diferentes países por lo que el laboratorio cumple un rol fundamental en la vigilancia de dengue y CHIK. La subregión ha priorizado el fortalecimiento de los laboratorios nacionales y de los sistemas de gestión de calidad a fin de garantizar la adecuada vigilancia en laboratorio, generando armonización en los algoritmos diagnósticos y clasificación de casos.

La Red de Laboratorios de Dengue de las Américas (RELDA), ha enfatizado el papel de los Centros Colaboradores de OPS/OMS, en la implementación de la EGI Dengue, trabajando en conjunto con los Laboratorios Nacionales de Referencia (LNRs). Se cuenta con una página web de RELDA OPS/OMS que permite una constante interacción entre los miembros de la Red sobre todo para la difusión de información

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4497&Itemid=39306&lang=en

La co-circulación de varios arbovirus, la vacunación contra Fiebre Amarilla, la posible introducción de una vacuna para dengue en la región de las Américas y la emergencia del virus de CHIK, plantea un escenario de alta complejidad para el diagnóstico etiológico de la enfermedad y para las actividades de investigación y esto debe ser tomado en cuenta por los equipos nacionales. Puede ser necesario fortalecer alianzas y aumentar la búsqueda de socios que apoyen el desarrollo de investigaciones y la movilización de recursos hacia este componente.

Tabla 8. Componente laboratorio: Resultados esperados – Indicadores – Fuentes de verificación y supuestos

Resultados Esperados	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Establecimiento de la vigilancia laboratorial en cada país de Mesoamérica para dengue y CHIK.	1- 100% de laboratorios nacionales o de referencia con capacidad instalada para diagnóstico serológico, virológico y molecular 2- 100% de laboratorios	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Vigilancia. • Informes y análisis de resultados. • Informe de capacidades de laboratorios nacionales (RELDA) • Informes de revisión de procesos de calidad. • Resultados de las 	Presupuesto asegurado para laboratorio. Cumplimiento de algoritmos de OPS/OMS. RRHH capacitados

	nacionales o de referencia participan en un programa para Evaluación Externa del Desempeño (EQAP).	pruebas de proficiencia. <ul style="list-style-type: none"> • Informes Presupuestario • Inventario de reactivos/insumos 	
--	--	---	--

Tabla 9. Componente laboratorio: Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables

Actividad	Tarea	Plazo Ejecución			Responsable
		C	M	L	
1- Establecer los criterios epidemiológicos y de laboratorio para la toma de muestra biológica según protocolos de vigilancia	Generar y actualizar el algoritmo para toma de muestras y diagnóstico por laboratorio, con base en los protocolos de vigilancia.	X			Vigilancia Epidemiológica y Laboratorio
	Difundir e implementar el algoritmo diagnóstico en las redes internas de cada país.	X			Vigilancia Epidemiológica y Laboratorio
	Realizar reunión regional con expertos para revisar y ajustar el algoritmo diagnóstico de casos.	X			Vigilancia Epidemiológica y Laboratorio OPS/OMS (RELDA)
2- Fortalecer la capacidad de vigilancia y respuesta de la red de laboratorios en la región	Promover la implementación de las técnicas de referencia para diagnóstico (serológico, virológico y molecular) de dengue y otros Arbovirus en los laboratorios nacionales	X	X	X	CCOMs LNRs OPS/OMS (RELDA)
	Realizar taller para gestionar la transferencia de nuevas tecnologías para la caracterización genómica de las cepas dengue y sus patrones de circulación	X	X	X	CCOMs LNRs OPS/OMS (RELDA)
	Gestionar la distribución de insumos y reactivos críticos para el sostenimiento y continuidad de la vigilancia por laboratorio (Crear un fondo estratégico anual \$ 50,000 USD)	X	X	X	LNRs CCOMs OPS/OMS (RELDA)
	Lograr la interacción sistemática del laboratorio con los componentes de vigilancia epidemiológica, manejo clínico y vectores para asegurar flujo adecuado de la información.	X	X	X	Vigilancia Epidemiológica Laboratorio

3- Garantizar la calidad en los procesos asociados al diagnóstico por laboratorio	Promover el desarrollo e implementación de políticas de control de la calidad en los laboratorios nacionales y de las redes internas (Pruebas de proficiencia)	X		X	LNRs Ministerios de Salud
	Mantener un proceso de capacitación y educación continuada al personal de la red de laboratorios nacionales, incluir los últimos avances científicos en el tema.	X		X	LNRs CCOMS
	Revisar de manera regular los procesos de calidad y funcionamiento de los laboratorios nacionales y de las redes internas.	X	X	X	LNRs CCOMSs OPS/OMS
	Gestionar la participación de los laboratorios nacionales en programas de evaluación externa del desempeño (EQAP).	X	X	X	CCOMSs LNRs OPS/OMS
4-Desarrollar investigaciones como respuesta a la vigilancia epidemiológica.	Definir las líneas o prioridades de investigación.	X	X	X	Vigilancia Epidemiológica y Laboratorio
	Presentar y difundir los resultados de Investigaciones.	X	X	X	Vigilancia Epidemiológica y Laboratorio
	Liderar, establecer alianzas e identificar fuentes de financiamiento para el desarrollo de investigaciones operativas (Gestión).	X	X	X	Ministerios de Salud
5-Presupuesto formulado	Elaborar presupuesto anual	X	X	X	Laboratorio Nacional de Referencia
	Mantener inventario de insumos y reactivos actualizado.	X	X	X	Laboratorio Nacional de Referencia

4.6. Componente Atención al paciente

El diagnóstico oportuno, la identificación de signos de alarma y el tratamiento sintomático, previo diagnóstico diferencial y la identificación del nexa epidemiológico son claves en la atención del paciente. Actualmente no existe tratamiento específico para prevenir las infecciones por dengue y CHIK.

Ambas infecciones tienen un amplio espectro de manifestaciones clínicas que van desde un paciente asintomático hasta formas graves, que pueden llevar a la muerte sobre todo si no son adecuadamente manejadas y en los casos de CHIK con mucha mayor frecuencia a las formas subagudas y crónicas de la enfermedad.

Las definiciones de caso estandarizadas son cruciales para dar una respuesta temprana a los brotes. La capacitación del personal que atiende al paciente y la reorganización de los servicios de salud entre los distintos niveles son elementos decisivos en el manejo de ambas enfermedades. Al mismo tiempo deben definirse estrategias de comunicación dirigidas a la persona, familia y comunidad que les permitan identificar los signos clínicos para la búsqueda oportuna de atención en los servicios de salud.

Para contribuir a la reducción de la letalidad de ambas enfermedades, es necesario:

- Desarrollar capacidades del personal asistencial y garantizar calidad en los servicios de salud tanto en el sector público como en el privado
- Contar con planes de contingencias que incluyan la reorganización de los servicios de salud durante brotes/epidemias
- Optimizar la capacidad resolutoria de los servicios de nivel primario y secundario
- Mantener un adecuado monitoreo del paciente enfermo en todo momento y dar adecuadas orientaciones al paciente y/o al familiar cuando el paciente va a estar en el hogar.

Tabla 10. Componente atención al paciente: Resultados esperados – Indicadores – Fuentes de verificación y supuestos

Resultados Esperados	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Mejor diagnóstico clínico y manejo de los casos de dengue y CHIK en los países de Mesoamérica	<p>1- 100% de los países tienen implementado plan de capacitación en diagnóstico y manejo de pacientes.</p> <p>2- 100% de los países incluyen en sus guías las recomendaciones de OPS/OMS para el Manejo Clínico.</p> <p>3- 85% de los establecimientos de salud públicos y privados de los países disponen y aplican planes de contingencia para el reordenamiento de los servicios de salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de planes de capacitación formulados. • Guías de los países implementadas en cada país. • Planes de contingencias divulgados. 	<p>Apoyo político de las autoridades de salud para la implementación del PMM Dengue/CHIK.</p> <p>Disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros en todos los niveles de atención.</p>

Tabla 11. Componente atención al paciente: Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables

Actividad	Tarea	Plazo Ejecución			Responsable
		C	M	L	
1- Desarrollar capacidades del personal asistencial para la atención de calidad en los servicios tanto en el sector público como privado	Reproducir, distribuir e implementar las guías de dengue y CHIK nacionales alineadas a las recomendaciones de OPS/OMS.	X			Ministerios de Salud
	Entrenamiento en triage, diagnóstico oportuno y criterios clínicos epidemiológicos principalmente al personal del primer y segundo niveles de atención.	X	X		Ministerios de Salud
	Realización de auditorías de calidad de atención con énfasis en pacientes graves y fallecidos por dengue/CHIK.	X	X	X	Comisión revisora de casos de las unidades de atención primaria, secundaria y terciaria local y nacional
	Implementar, validar y difundir cursos para la capacitación y actualización de RRHH en la atención de pacientes.	X	X	X	Unidades de Docencia y formadoras de RRHH.
	Desarrollo de talleres de capacitación para funcionarios públicos y privados en organización de servicios de salud incluyendo la respuesta a brotes.	X			Ministerios de Salud y GT-Dengue/CHIK Nacional
	Abogacía con las entidades formadoras de Recursos Humanos en Salud para que incorporen temas dengue/CHIK en su currícula	X	X		Ministerio de Salud Academia
2- Mejoramiento de la capacidad resolutiva de los servicios del primer y segundo nivel de atención para reducir la saturación de los hospitales	Capacitación en gestión y organización de los servicios de salud a los gerentes de los establecimientos de salud	X	X	X	Ministerios de Salud y GT-Dengue/CHIK Nacional
	Revisión y ajuste del Plan de Contingencia hospitalario anualmente	X	X	X	Ministerios de Salud y GT-Dengue/CHIK

especializados.					Nacional
	Reforzar las capacidades de manejo de pacientes con dengue (signos de alarma) en las unidades de atención primaria.	X	X	X	Ministerio de Salud GT-Dengue/CHIK Nacional
3- Lograr la clasificación final de las muertes de casos sospechosos dengue/CHIK y de los febriles sin diagnóstico específico, tanto en el sector público como en el privado.	Conformar la comisión de auditoría de la mortalidad a nivel local, regional y nacional.	X			Ministerio de Salud
	Derivar a patología los pacientes fallecidos sospechosos de coinfección de dengue/CHIK y los febriles sin diagnóstico específico.	X	X	X	Ministerio de Salud
4- Sistematizar los mensajes educativos para dengue y CHIKV de forma integral con promoción de la salud, dirigidos a la población usuaria de los servicios de salud durante la atención.	Aportar la información técnicas para elaborar el material educativo para entregar a los pacientes y familiares.	X	X	X	Ministerio de Salud
	Dictar charlas educativas, videos y otras modalidades de comunicación y educación en las unidades de salud.	X	X	X	Ministerio de Salud
5-Desarrollo de investigaciones clínicas	Definir las necesidades de investigación priorizadas.	X	X	X	Ministerio de Salud
	Incorporación de la Academia en el desarrollo de investigación.	X	X	X	Ministerio de Salud
	Planificar y ejecutar investigaciones operativas que permitan evaluar aspectos claves de la atención Médica a diferentes niveles.	X	X	X	Ministerio de Salud Academia OPS/OMS

4.7. Componente Manejo integrado de vectores

El Manejo Integrado de Vectores (MIV) tiene como objetivo mejorar la eficacia y lograr una sostenibilidad en las acciones de prevención y control del vector, a través de la toma racional de decisiones optimizando el uso de los recursos, lo cual debe incluir los siguientes procesos:

- Selección de métodos basados en el conocimiento de la biología del vector, la transmisión de la enfermedad y la morbilidad.
- Utilización de múltiples intervenciones, de manera sinérgica y sincronizada.
- Colaboración del sector salud con otros sectores públicos y privados vinculados con gestión del medio ambiente, cuya labor puede impactar en la reducción del vector.
- Integración de las familias y otros socios claves (educación, finanzas, etc.) en las actividades de prevención y control sobre todo en el nivel local.

- Establecimiento de un marco legal que permita el abordaje integrado e intersectorial.

En cuanto al importante rol que desarrolla la población en la ejecución y sostenibilidad de las acciones de control vectorial, se observa que muchas veces, la población no se apropia de su corresponsabilidad, como parte fundamental y activa en el proceso de control de los criaderos de los vectores. Eso debido a la historia estructural de los programas de control y al rol paternalista de los mismos. Además, en los casos en que existe un adecuado marco legal que apoyan las acciones de control, muchas veces no se cumple. El vector se encuentra principalmente en los domicilios, por lo que es necesario implementar una estrategia de corresponsabilidad en el control de los criaderos de mosquitos a los individuos y las familias, quedando para los programas establecer los lineamientos de las actividades específicas como: la vigilancia entomológica, el control químico y la evaluación de la resistencia.

Los resultados obtenidos con la implementación de las EGI-dengue nacionales y la presencia en el continente del CHIK, ponen de manifiesto la urgente necesidad de la implementación eficaz del MIV como una forma de disminuir el riesgo entomológico para la transmisión del dengue y CHIK en nuestra región.

Tabla 12. Componente manejo integrado de vectores: Resultados esperados – Indicadores – Fuentes de verificación y supuestos

Resultados Esperados	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Reducción del riesgo entomológico para la transmisión del dengue y CHIKV en los países de Mesoamérica.	<p>1- 100% de países ejecutan un sistema estandarizado de vigilancia entomológica en 2017.</p> <p>2- 100% de países ejecutan el plan de capacitación en técnicas de comunicación y organización comunitaria para personal profesional y técnicos en entomología en el 2016.</p> <p>3- 100% de países implementan el plan de monitoreo y manejo de la resistencia de vectores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de los países (Indicadores de encuesta y verificación entomológica) • Plan de capacitación e informes de ejecución y evaluación • Informes de los países (Resistencia a insecticidas y plan de manejo). 	<p>Se dispone de compromiso político y técnico sostenido para la vigilancia entomológica y control del vector.</p> <p>Se dispone de los recursos humanos (suficientes y capacitados), materiales y financieros necesarios para la vigilancia entomológica y control del vector.</p> <p>Se obtiene la participación individual y comunitaria en la</p>

	a insecticidas en el 2017.		eliminación física de criaderos
--	----------------------------	--	---------------------------------

Tabla 13. Componente manejo integrado de vectores: Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables

Actividad	Tarea	Plazo Ejecución			Responsable
		C	M	L	
1- Implementar un sistema estandarizado de vigilancia entomológica en los países de Mesoamérica.	Reunión de expertos para estandarizar los criterios para la vigilancia entomológica (índices entomológicos, periodicidad y sistema de información) a nivel de Mesoamérica.	X			Grupo técnico nacional componente MIV GT-Dengue Internacional OPS/OMS
	Elaborar e implementar un plan de capacitación continua en entomología a nivel de Mesoamérica y al interior de cada país, para los niveles profesional y técnico (diagnóstico de necesidades, contenidos de capacitación, programa de capacitación, etc.	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional componente MIV GT-Dengue Internacional OPS/OMS
	Crear, revisar o actualizar las guías nacionales de Manejo Integrado de Vectores (MIV) de acuerdo a las recomendaciones de la OPS/OMS.	X	X		GT-Dengue/CHIK Nacional componente MIV GT-Dengue Internacional OPS/OMS
	Realizar análisis integrado y emitir informes de vigilancia entomológica estandarizada.	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional componente MIV GT-Dengue Internacional OPS/OMS
2- Capacitar al personal de control de vectores en técnicas de comunicación y organización para la participación individual y comunitaria para promover el	Elaborar y poner en marcha un plan de capacitación continua en técnicas de comunicación y organización comunitaria al personal profesional y técnico (Diagnóstico de necesidades, contenidos de capacitación, programa de capacitación) – Curso de Facilitadores.	X	X		GT-Dengue/CHIK Nacional componente MIV y el Programa de promoción de la salud GT-Dengue Internacional OPS/OMS
	Monitorear y evaluar el impacto	X	X	X	GT-Dengue/CHIK

control de criaderos físicos del vector.	logrado en localidades trabajadas por personal de vectores capacitados en técnicas de comunicación y organización para la participación individual y comunitaria.				Nacional componente MIV Programa de promoción de la salud
3- Participar en el diseño de programas de comunicación y educación	Realizar el diagnóstico situacional del área a intervenir (contexto social, disponibilidad de agua intradomiciliaria, recolección de basura, tipología de criaderos).	X	X		GT-Dengue/CHIK Nacional Área de Salud involucrada
	Elaborar programas de comunicación y educación adecuado al diagnóstico situacional del área a intervenir y dirigidos a cambios conductuales y mejoras ambientales sostenibles.	X	X		Promoción de la salud nacional con GT-Dengue/CHIK Nacional
4- Garantizar un control del vector eficiente y efectivo así como el uso racional de insecticidas.	Promover el desarrollo de nuevas estrategias de control de vectores bajo un enfoque de MIV y que permitan la incorporación de nuevas herramientas probadas, validadas y aprobadas	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional GT-Dengue internacional OPS/OMS
	Implementar un sistema de monitoreo de la calidad y efectividad de las aplicaciones de insecticidas (personal, equipos, insecticidas, resistencia normas).	X	X	X	OPS/OMS GT-Dengue/CHIK Nacional
	Realizar taller sobre capacitación de recursos humanos para manejo y aplicación de insecticidas (calibración de equipos, tasa de descarga, tamaño de gota, preparación de formulaciones de campo y técnica de aplicación de insecticida.	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional componente MIV GT-Dengue internacional OPS/OMS
	Supervisión y evaluación de las operaciones de control y su impacto	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional componente MIV

4.8. Componente Gestión del medio ambiente

La transmisión del dengue y CHIK se ve afectada por la presencia de varios determinantes sociales y ambientales que su intervención para el cambio no corresponde exclusivamente al sector salud. En tal sentido tanto la EGI-Dengue como la Estrategia Global 2012-2020 de la OMS hacen hincapié en el abordaje inter-sectorial e inter-institucional para una adecuada implementación.

Se necesita el concurso de otros sectores ajenos al sector de salud como por ejemplo: los ministerios de agricultura, ambiente, recursos hídricos, autoridades municipales y empresas privadas entre otros, con la convicción de que las inversiones en la salud valen la pena y que se traducirán en mayores oportunidades de éxito, sostenibilidad y, que finalmente, significarán una rentabilidad económica de sus proyectos. Estos actores se suman a una participación comunitaria corresponsable en la aplicación de medidas cotidianas de hábitos saludables de control de criaderos domésticos y de la comunidad.

Es muy importante crear el marco legal y su aplicación que permita incidir en la reducción de los criaderos más frecuentes, originados de la industria privada (plástico y envases), eliminación inadecuada de llantas, barriles/depósitos domiciliarios con almacenamiento inadecuado del agua y otros recipientes domiciliarios que sirven de criaderos.

Varias experiencias se han generado en la Región sobre Leyes que favorezcan la eliminación de criaderos en: Brasil, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Paraguay, que son algunos ejemplos, sin embargo, con las alteraciones climáticas, los déficit en la recolección de residuos sólidos, la falta de agua permanente que obliga a almacenar agua de forma insegura, la urbanización no controlada ni planificada, entre otros, son elementos que requieren el apoyo político y económico al más alto nivel y el concurso de todos los actores incluyendo la cooperación internacional.

Otro punto importante es el limitado cambio conductual de las personas y sus familias para lograr el control físico de los criaderos en las viviendas, de los cuales son responsables. Se requiere de un equipo multidisciplinario que investigue las causas considerando la cultura y particularidades de cada zona al interior de cada país.

Tabla 14. Componente gestión del medio ambiente: Resultados esperados – Indicadores – Fuentes de verificación y supuestos

Resultados Esperados	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Ejecución de acciones específicas de gestión transectorial del medio ambiente que permitan disminuir el riesgo entomológico para dengue y CHIK.	1- 100% de países con grupo de trabajo oficialmente conformados en el 2017. 2- 100% de países ejecutan planes transectoriales en el 2017.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de los países (entidades que participan, acuerdos de gestión y su cumplimiento) • Planes elaborados • Visitas de monitoreo y supervisión 	<p>Se dispone de compromiso político permanente al más alto nivel.</p> <p>En los grupos de trabajo están participando activamente las instancias relacionadas con el manejo del medio ambiente y la generación de riesgos de transmisión.</p> <p>Existe y se da cumplimiento al marco legal de ambiente y salud y acuerdos de gestión de las instituciones</p>

			involucradas.
--	--	--	---------------

Tabla 15. Componente gestión del medio ambiente: Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables

Actividad	Tarea	Plazo Ejecución			Responsable
		C	M	L	
1- Conformar el grupo transectorial a partir del mapeo de actores del sector público y privados relacionados con la gestión del medio ambiente a nivel nacional y subnacional.	Identificar actores sociales y establecer responsabilidades de acuerdo con el ámbito de acción, para su ejecución.	X	X		Ministerio de Salud GT-Dengue/CHIK Nacional y Departamental (Municipal)
	Planificar y ejecutar actividades transectoriales de gestión del medio ambiente para reducir riesgo entomológico.	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional y Departamental (Municipal)
	Monitorear y evaluar acciones.	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional y Departamental (Municipal)
	Realizar reunión regional intersectorial con los responsables de agua, desechos y vivienda.	X			Responsables del componente de medio ambiente de los GT-Dengue/CHIK Nacional Y GT-Dengue Internacional
2- Aplicación de leyes y reglamentos que apoyen la gestión del medio ambiente que impacten en la reducción del riesgo entomológico para la prevención del dengue y CHIK.	Implementar programa de tres componentes básicos: <ul style="list-style-type: none"> • Manejo seguro del agua (libre de criaderos) • Disposición final de desechos (llantas, plásticos y basuras) • Vivienda segura (con medidas de protección para evitar el contacto del vector con los moradores) 	X	X	X	GT-Dengue/CHIK Nacional y Departamental (Municipal)

4.9. Componente Vacuna

Este componente ha sido agregado al PMM Dengue/CHIK en base a las recomendaciones realizadas en la Reunión del Estado del Arte de la implementación de la EGI-Dengue, donde se analizó la pertinencia que en el futuro mediato cuando se tenga disponible una vacuna

para el dengue, las estrategias regionales y nacionales tomen en cuenta que la introducción de la misma debe ocurrir en el marco de la EGI-Dengue (2015) y ser la vacuna un futuro componente de dicha estrategia. Será la vacuna un componente más que contribuirá en el logro de los objetivos del PMM Dengue/CHIK.

Se debe considerar para la introducción de la vacuna los criterios establecidos por la OMS y además, es fundamental contar con evidencia sólida científico-técnica y la eficacia de la misma. Se espera que toda vacuna disponible en el mercado deba ser: eficaz, efectiva y segura para los cuatro serotipos del dengue, asequible y económicamente aceptable.

Cada país debe definir su propia estrategia de introducción de vacuna, sin embargo se recomienda disponer de la información epidemiológica necesaria, evidencia científica pertinente incluyendo, pero no limitado a:

- Carga de enfermedad
- Revisión del marco legal nacional
- Ajustes a programas de inmunizaciones
- Mejoras en el sistema de información epidemiológica
- Investigaciones operacionales
- Estudio económicos en salud

Se acordó no desarrollar este componente a nivel de tareas, para que una vez esté disponible alguna de las vacunas en proceso, se realice un taller con el personal de los países de las diferentes áreas del GT-Dengue y expertos de inmunizaciones y poder seguir una estrategia integrada.

4.10. Factores facilitadores

Durante los últimos años de implementación de las EGI-Dengue en los países de la Región y como resultado de los proceso de monitoreo y evaluación, se fueron detectando reiterativamente que diferentes factores facilitaban el nivel y grado de avance que se tuviera en cada país o territorio. Estos factores no estaban directamente enfocados como elementos claves del proceso de la EGI-Dengue, sin embargo los mismos estaban contemplados permanentemente en distintas partes del documento. Posteriormente, la Estrategia Global para la prevención y control del dengue de la OMS 2012-2020 identifica en su modelo operativo a estos factores como elementos claves en el proceso de implementación. Finalmente durante el proceso de ajuste y revisión de la EGI-Dengue de la región de las Américas, estos elementos son incluidos como factores facilitadores que determinan con gran fuerza el grado de avance que se pueda alcanzar en cada país o territorio.

Entre los factores facilitadores del actual PMM Dengue/CHIK se mencionan:

4.10.1. Abogacía

La abogacía es una acción que es decisiva desde los primeros momentos de la elaboración de las Estrategias de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue y CHIK y es una acción de comunicación, difusión, persuasión y convencimiento que se debe dar en todos los niveles para hacer comprender la importancia y posibilidades de éxitos que se tiene con la actual estrategia. La abogacía debe iniciarse con los recursos técnicos

nacionales, a los cuales finalmente hay que mostrarles la importancia y beneficios que tiene el país al asumir funcionalmente el nuevo enfoque metodológico de trabajo que se quiere.

El proceso de abogacía debe involucrar a los niveles decisores y gerenciales del sector salud donde el PMM Dengue/CHIK será implementado y continuar abogándose cada vez con más fuerza y convicción hasta alcanzar a los niveles extrasectoriales. Dentro de este proceso de abogacía, ya en el contexto extrasectorial, se tiene también que dirigir los esfuerzos hacia los niveles gubernamentales y no gubernamentales, nacionales y locales e incluso tomar en cuenta al sector privado, así mismo incluir a la población como un actor clave en el proceso para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones con base comunitaria.

El proceso de abogacía no es atributo de un solo componente del PMM Dengue/CHIK. La abogacía es una acción de comunicación que debe ser inherente a todos los componentes y al más alto nivel gerencial.

Para que se tenga el suficiente impacto con la abogacía que se realiza para la implementación del PMM, se debe estar suficientemente preparado para lograr la convicción de interlocutores y que los mismos a su vez sigan abogando por que el Plan sea impulsado e implementado con toda la capacidad y fuerza que se necesita para impactar en la enfermedad. Este es un elemento que continuamente debe estar en nuestra agenda para ir consolidando y dándole sostenibilidad al todo el proceso de implementación de la Estrategia.

4.10.2. Alianzas

El problema del dengue es de tal magnitud y complejidad técnica en su abordaje que solo el sector de la salud no puede dar respuesta al abordaje del mismo y aun con las mejores estrategias técnicas desarrolladas a la perfección si fueran posibles no se lograría tener un impacto en muchos de los indicadores de esta enfermedad. La morbilidad sería uno de estos indicadores por la gran adaptabilidad del vector transmisor el mosquito *Ae. aegypti* a la vida doméstica y su gran diversidad de áreas de cría seguras que ha logrado encontrar dentro de una vivienda y sus alrededores. Como el control de la enfermedad depende fundamentalmente del control del vector actualmente se necesitan de solidas alianzas estratégicas para aumentar y mejorar las intervenciones sobre los criaderos del mosquito hoy netamente doméstico. Escuelas, Centros de trabajos, ministerios, Iglesias, población en general deben estar finalmente aliados en el combate del vector para lograr un mayor impacto en el control físico y/o químico de los mismos, esto último ya con medidas más especializadas que contemplan el uso de plaguicidas una medida muy compleja que necesita ser manejada de manera y controlada por el sector salud. Es necesaria una respuesta global al problema y no solo de manera sectorial y todo tipo de alianzas para prevenir y controlar el vector transmisor es clave.

4.10.3. Movilización de recursos

Uno de los grandes problemas históricos en las estrategias de control de vectores ha sido el déficit de recursos, solo algunos programas actualmente disponen de los recursos necesarios para las actividades de vigilancia y control vectorial, pero en ningún caso son suficientes para abordar la complejidad de los factores determinantes de la transmisión. En el marco del actual PMM Dengue/CHIK, es necesario contar con un nivel muy superior de

completamiento de recursos para mejorar a corto y mediano plazo las actividades técnicas. Un comentario que con frecuencia se escucha decir entre los grupos de expertos en control vectorial, es que los brotes de dengue se controla con lo que sobra y no con lo que falta en recursos, este comentario debemos modificarlo y expresar que se necesita una adecuada planificación de recursos de todo tipo (humanos, materiales y financieros) para dar la respuesta adecuada en vigilancia y control de la enfermedad, a sabiendas que la alta complejidad de abordar los factores determinantes de la transmisión llegan a necesitar, políticas públicas y estrategias de desarrollo sostenible con grandes inversiones en la esfera social y ambiental, para alejarnos definitivamente de estas enfermedades.

4.10.4. Desarrollo de capacidades

El fortalecimiento permanente y desarrollo de capacidades nacionales es una de las misiones de nuestra organización, pero también es una misión permanente de los sistemas de salud en nuestros países. El modelo de trabajo funcional de la EGI-Dengue/CHIK requiere que seamos muy proactivos en la preparación de los recursos humanos de cada componente en cada país, pero no solo necesitamos de una preparación técnica en su área de experticia sino necesitamos que sean hábiles en su manera de relacionarse e integrar el pensamiento científico con los demás componentes para mejorar la respuesta a la enfermedad y lograr un mayor impacto.

Hay componentes como el de MIV donde son muy pocas las nuevas herramientas existentes para el trabajo y se necesita investigar permanentemente en la búsqueda de estas nuevas herramientas y/o tecnologías o metodologías que logren mejorar los niveles actuales de control. La búsqueda de alianzas con otros sectores de la academia y centros o instituciones científicas del más alto nivel debe ser constante y con un buen esfuerzo de planificación ir más allá del trabajo diario (necesario para el control) y lograr planificarnos y llevar a cabo nuevas investigaciones que finalmente pueden darnos más capacidad en la respuesta de prevención y control.

5. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Durante los primeros esfuerzos latinoamericanos por implementar una EGI-Dengue, el proceso de monitoreo y evaluación fue planificado cuidadosamente. En los últimos 5 años de implementación, un total de 22 países recibieron evaluaciones externas y las EGI-Dengue nacionales contemplaban en el marco lógico los diferentes indicadores de proceso o impacto que serían monitoreados por los equipos nacionales y el GT-Dengue Internacional.

En las actuales intervenciones nacionales de las EGI-Dengue/CHIK llamamos la atención de que manejar indicadores de impacto en control es algo muy difícil y los mismos serán poco precisos debido a la dinámica de transmisión conocida para ambas enfermedades y la diversidad de factores determinantes ambientales y sociales de la transmisión, por esa razón se dará mucha importancia a los indicadores de proceso y al monitoreo de la calidad del trabajo técnico que es algo que puede y debe ser mejorado.

Para los países es decisivo que se tengan buenos indicadores nacionales y procesos de monitoreo y evaluación interna a los niveles subnacionales e independientemente al grado de integración en el trabajo de los componentes, el nivel de responsabilidad debe estar muy claro para poder tomar las medidas necesarias que impulsen el proceso de implementación permanentemente. El GT-Dengue internacional continuará llevando a cabo evaluaciones externas integrales en cada país mesoamericano.

6. PRESUPUESTO

El siguiente presupuesto contempla la brecha financiera dividida por componente para llevar a cabo el proyecto del PMM Dengue/CHIK, el cual será implementado en tres años.

Para el desarrollo de este presupuesto, se han extraído aquellas tareas que necesitan financiamiento, mientras que las restantes serán financiadas con recursos propios de los 10 países mesoamericanos, demostrando su compromiso hacia la reducción de la carga social y económica ocasionada por dengue y CHIK en Mesoamérica.

De esta manera, se estima una brecha financiera de US\$2,282,600 para la ejecución de la totalidad de actividades del Plan Maestro Mesoamericano durante estos tres años. Los detalles del presupuesto se detallan a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 16. Presupuesto para el nivel Regional por Componentes, Tareas, Plazo de ejecución del PMM Dengue/CHIK.

Componente	Tareas	Descripción	Plazo Ejecución			Costo
			Año 1	Año 2	Año 3	
Componente Gestión	Elaborar y ejecutar el plan de monitoreo y evaluación de la implementación del Plan Mesoamericano, a nivel Regional y al interior de cada país.	Asesoría técnica a cada país con la participación de 5 expertos	X	X		\$ 125,000
	Desarrollar e implementar talleres nacionales para ajustar las EGI Nacionales Dengue/CHIK 2015 en base al PMM Dengue/CHIK.	Capacitación a cada país Mesoamericano	X			\$ 150,000
	Realizar reuniones gerenciales de seguimiento a nivel regional de las EGI Nacionales Dengue/CHIK 2015.	Dos reuniones con la participación de representantes de los países mesoamericanos	X		X	\$ 80,000
	TOTAL Componente Gestión					\$ 355,000
Componente Epidemiología	Estandarizar las metodologías de análisis e indicadores de vigilancia epidemiológica del dengue y CHIK conforme al protocolo genérico regional de vigilancia integrada.	Asesoría técnica Regional con la participación de los representantes de los países mesoamericanos	X	X		\$ 240,000
	TOTAL Componente Epidemiología					\$240,000

Componente Laboratorio	Revisar y ajustar el algoritmo diagnóstico de casos.	Reunión técnica con participación de 8 expertos para ajustar algoritmos	X			\$ 40,000
	Cooperación técnica para garantizar la transferencia de nuevas tecnologías para la caracterización genómica de las cepas dengue y sus patrones de circulación.	Un taller regional con la participación de los representantes de los países mesoamericanos	X	X	X	\$ 120,000
	Gestionar la distribución de insumos y reactivos críticos para el sostenimiento y continuidad de la vigilancia por laboratorio.	Creación de un fondo estratégico. Gastos anuales de \$50,000 por tres años	X	X	X	\$ 150,000
	Promover el desarrollo e implementación de políticas de control de la calidad en los laboratorios nacionales y de las redes internas.	Ejecución de pruebas de proficiencia	X		X	\$ 40,000
	Mantener un proceso de capacitación y educación continuada al personal de la Red de laboratorios nacionales, incluir los últimos avances científicos en el tema.	Capacitaciones nacionales en todos los países mesoamericanos	X	X	X	\$ 200,000
	Revisar de manera regular los procesos de calidad y funcionamiento de los laboratorios nacionales y de las redes internas.	Misiones técnicas a cada país	X	X	X	\$75,000
	TOTAL Componente Laboratorio					
Componente Atención al paciente	Implementar las guías de dengue y CHIK nacionales alineadas a las recomendaciones de OPS/OMS	Reproducción, traducción y distribución de guías	X			\$ 50,000
	Realización de auditorías de calidad de atención con énfasis en pacientes graves y fallecidos por dengue/CHIK	Misiones de evaluación externa a cada país	X	X	X	\$ 50,000
	Implementar, validar y difundir cursos para la capacitación y actualización de RRHH en la atención de pacientes	Talleres regionales anuales con la participación de todos los países mesoamericanos	X	X	X	\$ 240,000
	Planificar y ejecutar investigaciones operativas que permitan evaluar aspectos claves de la atención Médica a diferentes niveles.	Una Investigación Regional multicéntrica	X	X	X	\$ 80,000

	TOTAL Componente Atención al paciente					\$ 420,000
Componente Manejo Integrado de Vectores	Estandarizar los criterios para la vigilancia entomológica (índices entomológicos, periodicidad y sistema de información) a nivel de Mesoamérica.	Reunión con participación de expertos en entomología.	X			\$ 40,000
	Elaborar e implementar un plan de capacitación continua en entomología a nivel de Mesoamérica y al interior de cada país, para los niveles profesional y técnico.	Asesoría técnica regional de Entomología.	X	X	X	\$ 130,000
	Elaborar y poner en marcha un plan de capacitación continua en técnicas de comunicación y organización comunitaria al personal profesional y técnico	Curso regional de facilitadores por año.	X			\$ 40,000
	Realizar taller sobre capacitación de recursos humanos para manejo y aplicación de insecticidas.	Un taller regional por año	X	X	X	\$ 120,000
	TOTAL Componente Manejo Integrado de vectores					\$ 330,000
Componente Gestión del medio ambiente	Realizar reunión regional intersectorial con los responsables de agua, desechos y vivienda	Reunión Regional con la participación de expertos y responsables de agua, desechos y viviendas de los países mesoamericanos.	X			\$ 50,000
	TOTAL Componente Manejo Integrado de vectores					\$ 50,000
					SUBTOTAL	\$ 2,020,000
					13% PSC	\$ 262,600
					TOTAL	\$ 2,282,600

7. ANEXO - Consolidado de Matriz FODA con los Equipos de Países

Como parte de la preparación del PMM Dengue/CHIK, se coordinaron con las oficinas de los países mesoamericanos (México, Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y República Dominicana) reuniones con los equipos nacionales responsables de dengue y CHIK para desarrollar un análisis FODA que sirvió de insumo para elaborar dicho Plan. El producto integrado de dichos análisis se presenta a continuación:

Fortalezas

- EGI-Dengue Nacionales en todos los países
- Existen normativas nacionales para manejo clínico, organización de los servicios y monitoreo de la atención del dengue y CHIK
- Existe respaldo político y presupuestario para la EGI-Dengue en la mayoría de los países
- Al menos un recurso humano capacitado en cada uno de los componentes de la EGI-Dengue (laboratorio, atención, vigilancia, control vectorial, comunicación de riesgo), RSI
- Sistemas nacionales de vigilancia epidemiológica con importantes progresos en los últimos años, en tiempo real (México y El Salvador) que sirven de referencia para los otros países
- Análisis de información semanal de la situación del dengue en todo el país
- Nuevos modelos de salud (organización y funciones) que permiten mejorar la agencia de las EGI-Dengue Nacionales
- Red de laboratorios nacionales consolidada, con controles de calidad apoyada por RELDA y con vigilancia de circulación viral en la mayoría de los países
- Disponibilidad de recursos humanos y financieros de algunos países de la Sub-región para apoyar el desarrollo de la investigación operativa (Colombia y México)
- México ha iniciado trabajo de evaluación de la resistencia a insecticidas que podría involucrar el resto de países de Mesoamérica.

Oportunidades

- Creciente apoyo de más altas autoridades de gobierno
- Existencia de comisiones intersectoriales en todos los países
- Desarrollo de políticas que facilitan la implementación de la coordinación multisectorial
- Posibilidad de otras fuentes de financiamiento que permiten apoyar los componentes de la EGI-dengue menos desarrollados como el MIV
- Fortalecer las intervenciones intersectoriales para el abordaje del dengue y CHIK en vista del creciente apoyo de empresa privada y medios de comunicación
- Gobiernos locales con presupuesto participativo para salud
- Marco legal existente que soporta las acciones
- Propuestas legislativas para modificar las normas de construcción de viviendas de interés social en áreas endémicas a enfermedades transmitidas por vectores
- Disponibilidad y desarrollo de infraestructura tecnológica como el SIG en los países
- Proyectos Regionales de homologación de definiciones operativas e indicadores de

estructura, proceso y resultado (Protocolo Genérico para la Vigilancia Integrada del Dengue en las Américas)

- Disponibilidad de instituciones con experiencia en la formación, capacitación del recurso operativo e investigación en algunos países
- Desarrollo y fortalecimiento de la APS
- Experiencia de algunos países en trabajo bajo un enfoque de estratificación de riesgo epidemiológico/entomológico
- Asesoría técnica de la OPS/OMS con apoyo de Centro Colaboradores de la OMS y GT-Dengue Internacional
- Posibilidad de gestionar recursos para la intensificación de los procesos de capacitación a nivel nacional e internacional sobre CHIK y dengue

Debilidades

- Limitados recursos económicos, disponibles mayormente durante brotes/epidemias
- Escasos recursos humanos capacitados especialmente en MIV (entomólogos) y en Comunicación Social
- Sobrecarga de trabajo del personal directivo
- Alta rotación de personal en todos los niveles
- No existe presupuesto para CHIK
- Normas nacionales de algunos componentes como MIV no actualizadas
- Monitoreo del cumplimiento de normas y la evaluación de las acciones no es sistemático
- Duplicación de esfuerzos entre Ministerio y otras instituciones del sector
- Falta de plan de implementación de EGI-Dengue en el nivel local
- Articulación insuficiente entre los componentes técnicos de la EGI-Dengue
- Escasa investigación operacional
- Procesos administrativos que impiden que los recursos financieros lleguen a los lugares a donde fueron destinados y en el momento que más se necesitan
- Las campañas de comunicación no son sistemáticas y poca participación de la Dirección de Promoción de la Salud
- Los pensum de formación del recurso profesional en salud no se adecuan a las necesidades epidemiológicos del país
- Personal médico y paramédico no tienen experiencia de manejo clínico de pacientes con CHIK.
- Las lecciones aprendidas durante los brotes no se toman en cuenta para situaciones contingentes futuras
- Insuficiente liderazgo del sector salud para canalizar los diferentes esfuerzos institucionales y sociales

Amenazas

- Escasa participación de la población
- No renovación de personal operativo al retirarse
- Insuficiente abordaje sobre los determinantes sociales (agua, saneamiento, urbanización no controlada, etc.)
- Políticas gubernamentales presupuestarias que limitan la creación de plazas por recortes financieros (fondos nacionales y de cooperantes)
- Cambio periódico de las autoridades por elecciones estatales y municipales
- Desarticulación de comisiones nacionales intersectoriales tras cambio de autoridades políticas
- Migración de poblaciones al interior y exterior de los países desde zonas endémicas a no endémicas
- Desarticulación de los componentes del programa
- Expectativa desbordada con la posibilidad de introducción de una vacuna
- Empresas fabricantes y distribuidoras de insecticidas dificulten el proceso para el manejo racional de insecticidas impugnando los resultados de estudio de resistencia
- Demanda de la opinión pública del uso de insecticidas y no participe eliminando riesgos en sus viviendas
- El manejo irracional de insecticidas para uso agrícola y urbano continúe propiciando resistencia de los vectores ya que actualmente se dispone de pocas opciones.
- Situación de inseguridad en barrios y colonias que dificultan el trabajo en dichas zonas
- Capacidad hospitalaria superada por brotes de gran magnitud (CHIK)
- Disponibilidad en el mercado de pruebas rápidas que no recomendadas por autoridades de salud
- Cambios climático

8. ACRÓNIMOS

Abreviación	Significado
Ae.	<i>Aedes</i>
AMEXCID	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo
APS	Atención Primaria en Salud
C	Corto (plazo de ejecución) / usado en tablas de Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables
CAPC	Conocimiento, Actitudes, Prácticas y Conductas
CCOMS	Centros Colaboradores de la OMS
CDC	Centro para el control y prevención de enfermedades
CHA/VT	Unidad de Enfermedades Desatendidas, Tropicales y Transmitidas por Vectores
CHIK	Chikungunya
CHIKV	Virus de chikungunya
CM-SMSP	Consejo de Ministros del Sistema Mesoamericano de Salud Pública
CNE	Centros Nacionales de Enlaces
EGI Nacional Dengue/CHIK 2015	Estrategia Nacional de Gestión Integrada para la Prevención y Control del Dengue y Chikungunya 2015 (Estrategia basada en el PMM Dengue/CHIK)
EGI-Dengue	Estrategia de Gestión Integrada para la Prevención y Control del Dengue en las Américas
EGI-Dengue (2015)	Nueva Estrategia de Gestión Integrada para la Prevención y Control del Dengue en las Américas, 2015
EQAP	Evaluación Externa de Desempeño (por sus siglas en inglés)
ETV	Enfermedades Transmitidas por Vectores o Enfermedades de Transmisión Vectorial
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
GT-Dengue Internacional	Grupo Técnico Internacional expertos en Dengue
GT-Dengue/CHIK Nacional	Grupo Técnico Nacional expertos en Dengue y Chikungunya
L	Largo (plazo de ejecución) / usado en tablas de Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables
LNR	Laboratorios Nacionales de Referencia
M	Mediano (plazo de ejecución) / usado en tablas de Actividades – Tareas –Plazo de ejecución y responsables
MIV	Manejo Integrado de Vectores
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PMM	Plan Maestro Mesoamericano
PMM Dengue/CHIK	Plan Maestro Mesoamericano de Gestión Integrada para la Prevención y Control del Dengue y Chikungunya
RELDA	Red de Laboratorios de Dengue de las Américas
RSI	Reglamento Sanitario Internacional

SE
SIG
SMSP

Semana epidemiológica
Sistemas de Información Geográfica
Sistema Mesoamericano de Salud Pública

9. REFERENCIAS

- 1) Arredondo-Jiménez JI & Valdéz-Delgado KM. *Aedes aegypti* pupal/demographic surveys in southern Mexico: consistency and practicality. *Ann Trop Med Parasitol*. 2006; 100: S17-S32.
- 2) Baly A, Toledo ME, Vanlerberghe V, Ceballos E, Reyes A, Sanchez I, et al. Cost-effectiveness of a community-based approach intertwined with a vertical *Aedes* control program. *Am J Trop Med Hyg*. 2009; 81: 88-93.
- 3) Barrera R. Simplified pupal surveys of *Aedes aegypti* (L.) for entomologic surveillance and dengue control. *Am J Trop Med Hyg*. 2009; 81(1): 100-107.
- 4) Barrera R, Amador M, Clark G. Use of the pupal survey technique for measuring *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) productivity in Puerto Rico. *Am J Trop Med Hyg*. 2006; 74(2): 290-302.
- 5) Cecchini, S. Integralidad y enfoque de derechos en la protección social. Presentado en el "Panel IV. Los desafíos en la construcción de sistemas de protección social: la integralidad, enfoque de derechos y el ciclo de vida" durante el foro *Perspectivas de la protección social en América Latina, Santo Domingo, República Dominicana*; June 2014. http://www.sisca.int/actualidad/eventos/48/event_details. Consultado en enero 29, 2015.
- 6) Gavidia Catalán, V. La transversalidad y la escuela promotora de salud. *Rev Esp Sal Pub*. 2001; 75: 505-516. http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272001000600003&script=sci_arttext. Consultado en enero 29, 2015.
- 7) Hales S, de Wet N, Maindonald J, Woodward J. Potential effects of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. *Lancet*. 2002; 360(9336): 830-834.
- 8) Kroeger A, Lenhart A, Ochoa M, Villegas E, Levy M, Alexander N, et al. Effective control of dengue vectors with curtains and water container covers treated with insecticide in Mexico and Venezuela: cluster randomised trials. *BMJ*. 2006; 332(7552): 1247-1252.
- 9) Lloyd LS. *Mejores prácticas para la prevención y el control del dengue en las Américas*. Resumen Ejecutivo. pp. 20-22. 2003; Washington, DC: Environmental Health Project. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACS816.pdf. Consultado en enero 30, 2015.
- 10) Marques CC, Marques GR, de Brito M, dos Santos Neto LG, Ishibashi Vde C, Gomes Fde A. Comparative study of larval and ovitrap efficacy for surveillance of dengue and yellow fever vectors. *Rev Saude Publica*. 1993; 27(4): 237-241.
- 11) Masuh H, Seccacini E, Zerba E, Licastro SA. *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae): monitoring of populations to improve control strategies in Argentina. *Parasitol Res*. 2008; 103(1): 167-170.
- 12) Ministerio de Salud, República de El Salvador. Lineamientos técnicos para la ejecución de la "Cuarta jornada nacional de prevención y control del dengue y chikungunya", 21, 22, 23 y 26 del 2014. En coordinación con la Comisión Intersectorial de Salud (CISALUD) y el Sistema Nacional de Protección Civil. http://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/promocion_salud/material_educativo/Dengue_Lineamientos/Lineamientos_4ta_Jornada_Nacional_de_prevenccion_y_control_del_Dengue_y_Chikungunya_2014.pdf. Consultado en enero 30, 2015.
- 13) Ministerio de Salud Pública, República Dominicana. *Guía de manejo clínico para la infección por el virus chikungunya (CHIKV)*. 2014

- http://www1.paho.org/dor/images/stories/archivos/chikungunya/guia_chikv2.pdf?ua=1. Consultado en enero 30, 2015.
- 14) Ministério da Saúde, Brasil. *Levantamento rápido de índices para Aedes aegypti – LIRAA para vigilância entomológica do Aedes aegypti no Brasil: metodologia para avaliação dos índices de Breteau e Predial e tipo de recipientes*. 2013; Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Brasília. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_liraa_2013.pdf. Consultado en enero 30, 2015.
 - 15) Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Colombia. *Plan nacional de respuesta frente a la introducción del virus chikungunya en Colombia*. 2014. <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/PLAN%20NACIONAL%20DE%20RESPUESTA%20CHIKUNGUNYA%20COLOMBIA%202014.pdf>. Consultado en enero 30, 2015.
 - 16) OPS/OMS. Resolución de 43.^{er} Consejo Directivo. *Dengue y Dengue hemorrágico*, CD43.R4; 2001. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=11165&Itemid=. Consultado en enero 30, 2015.
 - 17) OPS/OMS. Resolución de 44.^o Consejo Directivo. *Dengue*, CD44.R9; 2003. <http://www1.paho.org/spanish/gov/cd/cd44-r9-s.pdf>. Consultado en enero 30, 2015.
 - 18) OPS/OMS. Resolución de la 27.^a Conferencia Sanitaria Panamericana. *Prevención y Control del Dengue en Las Américas*, CSP27.R15; 2007. http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=102&Itemid. Consultado en enero 30, 2015.
 - 19) OPS/OMS. Resolución de 48.^o Consejo Directivo. *El Control Integrado de Vectores: una respuesta integral a las enfermedades de transmisión vectorial*, CD48/R13; 2008. <http://www1.paho.org/spanish/gov/cd/cd48-13-s.pdf>. Consultado en enero 30, 2015.
 - 20) OPS/OMS. *Estrategia Mesoamericana para la Prevención y Control Integrado del Dengue*; 2009. <http://www.iadb.org/wmsfiles/products/SM2015/Documents/Spanish/Plan-dengue.pdf>. Consultado en enero 30, 2015.
 - 21) OPS/OMS. *Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control del dengue*; 2009. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=11956&lang=es. Consultado en enero 30, 2015.
 - 22) OPS/OMS. *Dengue: guía de atención para enfermos en la Región de las Américas*; 2010. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=11239&lang=es. Consultado en enero 30, 2015.
 - 23) OPS/OMS. *Sistematización de Lecciones Aprendidas en Proyectos COMBI en Dengue en la Región de las Américas*; 2011. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4504&Itemid=41040&lang=es. Consultado en enero 30, 2015.
 - 24) OPS/OMS[a]. *“Health research is essential for progress towards universal health coverage”* states Dr. Margaret Chan, Director-General of WHO [Press Release]; 2013. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8947:health-research-is-essential-for-progress-towards-universal-health-coverage&Itemid=2&lang=en. Consultado en enero 29, 2015.

- 25) OPS/OMS[b]. Alerta Epidemiológica: Fiebre por chikungunya y dengue en Las Américas, 09 de diciembre del 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23807&Itemid. Consultado en enero 30, 2015.
- 26) OPS/OMS. Alerta Epidemiológica: Fiebre por chikungunya y dengue en Las Américas, 29 de agosto del 2014.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=27048&Itemid. Consultado en enero 30, 2015.
- 27) OPS/OMS. *Ayuda Memoria: Fiebre chikungunya*; 2014.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=readall&cid=5512&Itemid=40931&lang=es. Consultado en enero 29, 2015.
- 28) OPS/OMS. Chikungunya. Temas de Salud; 2014.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9468%3Achikungunya&catid=6648%3Afact-sheets&Itemid=40721&lang=es. Consultado en enero 29, 2015.
- 29) OPS/OMS. *Últimos adelantos técnicos en la prevención y el control del dengue en la Región de las Américas. Informe de reunion*; 2014.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=1&Itemid=40734&lang=es. Consultado en enero 29, 2015.
- 30) OPS/OMS. *Vigilancia de CHIKV en Las Américas: Detección y diagnóstico por laboratorio. Algoritmo diagnóstico*; 2014.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=5933&Itemid=40931&lang=es. Consultado en enero 29, 2015.
- 31) OPS/OMS & CDC. *Preparación y Respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas*; 2011.
http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=487&Itemid=0. Consultado en enero 29, 2015.
- 32) Parks W & Lloyd LS. *Planificación de la movilización y comunicación social para la prevención y el control del dengue. Guía paso a paso*. TDR/OMS & OPS/OMS; 2004.
http://www.who.int/tdr/publications/documents/planificacion_dengue.pdf?ua=1. Consultado en enero 30, 2015.
- 33) Renault P, Solet JL, Sissoko D, Balleydier E, Larrieu S, Filleul L, et al. A major epidemic of chikungunya virus infection on Réunion Island, France, 2005–2006. *Am J Trop Med Hyg*. 2007; 77: 727–731.
- 34) WHO. *Carta de Bangkok para la promoción de la salud en un mundo globalizado*; 2005.
http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf. Consultado en enero 29, 2015.
- 35) WHO. *Global plan for insecticide resistance management in malaria vectors (GPIRM)*; 2012. <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/gpirm/en/>. Consultado en enero 30, 2015.
- 36) WHO. *Handbook for Integrated Vector Management*; 2012.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241502801_eng.pdf. Consultado en enero 30, 2015.
- 37) WHO. Health Promotion. Health Topics; 2012.
http://www.who.int/topics/health_promotion/en/. Consultado en enero 29, 2015.
- 38) WHO. *Test procedures for insecticide resistance monitoring in malaria vector mosquitoes*; 2013.

<http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241505154/en/>. Consultado en enero 30, 2015.

- 39) WHO. *Chikungunya* – WHO Fact Sheet No. 327; Updated October 2014. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/en/>. Consultado en enero 29, 2015.
- 40) WHO/Regional Office for Europe. *Intersectoral Governance for Health in All Policies*; 2012. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/171707/Intersectoral-governance-for-health-in-all-policies.pdf. Consultado en enero 27, 2015.