



BUENAS PRÁCTICAS

en el Control de la Enfermedad de Chagas en
Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua

2000 - 2014



Abril 2014



Este documento fue elaborado por los gobiernos de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Japón con asesoría regional para el control de la enfermedad de Chagas de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) durante los años 2012-2014 y fue producido en Tegucigalpa, Honduras, en 2014 con financiamiento de JICA.

CENTROAMÉRICA



PREFACIO

¿Por qué elaboramos este documento?

“Los grandes artistas copian, los genios roban”

Pablo Picasso, 1881-1973

El gobierno con mejores **ideas integradas** al sistema de atención de la salud, tiene mayor capacidad para proteger a la población.

Este documento presenta los **procesos empíricos** que contribuyeron al éxito en el control de una enfermedad desatendida y ofrece los **principios extraídos** de las experiencias que servirán para enfrentar diferentes retos en la provisión de servicio de la salud pública.

En Centroamérica, el número total de personas infectadas de la enfermedad de Chagas redujo de 1.8 millones en 2000 a 0.4 millones en 2010, lo que deriva principalmente en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua donde prevalece más del 80% de la población afectada y se ejecutaron las intervenciones enfocadas en el **desarrollo de capacidades** con apoyo de organismos como la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Los 4 países siempre trabajaron por lograr las mismas metas, sin embargo, con **diferente abordaje** debido a diversos

factores como la disponibilidad de recursos humanos y económicos, el sistema de salud, extensión territorial, distribución geográfica de la enfermedad y la cultura de la gente, entre otros.

El camino se hizo caminando, para superar una variedad de retos. Por ello, fue necesario crear y desarrollar conocimientos, reforzar la competencia del sistema de salud, establecer el canal de información y coordinación, así como fortalecer la capacidad de gestión.

Este documento contiene 23 buenas prácticas sistematizadas de los 4 países, las cuales facilitaron el proceso para alcanzar el éxito en el control de la enfermedad de Chagas, teniendo siempre como prioridad el siguiente fin:

Brindar a los profesionales de salud, las ideas con recetas y guías para fortalecer el sistema de salud gubernamental en especial en el control de enfermedades.

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	7
¿Qué es buena práctica?	7
¿Qué es la enfermedad de Chagas?	8
Generalidades de Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua	10
IPCA - Iniciativa de los Países de Centro América	15
Proyectos con JICA	16
Situación epidemiológica	18
Certificaciones internacionales	23
II. PANORAMA DE 23 BUENAS PRÁCTICAS	24
A quién está dirigido	24
Panorama de buenas prácticas: Instancia Central	24
Panorama de buenas prácticas: Instancia Departamental	26
Panorama de buenas prácticas: Instancia Operativa	27
III. BUENAS PRÁCTICAS	28
Esquema para descripción de cada buena práctica	28
1. Plan Estratégico Nacional	29
2. Diseño Estratégico del Plan Nacional y Documentos Normativos	38
3. Cursos diplomados en las enfermedades transmitidas por vectores	51
4. Integración de técnicos de diferentes disciplinas para el control de vectores	61
5. Aplicación del Sistema de Información Geográfica (SIG)	69
6. Convenio entre el Ministerio de Salud y Educación	77
7. Fortalecimiento de diagnóstico de casos agudos	87
8. Desarrollo del método: vigilancia sostenible y escalable mediante gestión del conocimiento	98
9. Comité Interinstitucional de Chagas	110
10. Mesa Técnica de Chagas	118
11. Evaluación semestral - Guatemala	125
12. Evaluación semestral - Honduras	132
13. Evidenciando la eliminación de <i>Rhodnius prolixus</i>	142
14. Exploración serológica y entomológica	151
15. Rociado de insecticida y encuesta entomológica con participación comunitaria	161

16. Campaña: “¡Busque la chinche picuda y Gane su premio!”	170
17. Integración de desparasitación intestinal en la encuesta serológica	180
18. Reorganización de la Unidad de Vectores a nivel departamental	187
19. Enfoque ECOSALUD: mejoramiento de vivienda y ambiente	197
20. Ordenamiento de viviendas por organización comunitaria	210
21. Prevención de vectores con enfoque de Mejoramiento de Vida	219
22. Integración del sistema de vigilancia entomológica en Atención Primaria de Salud	231
23. Cómo sostener el sistema de vigilancia	240
 IV. ANEXOS	 259
1. Datos detallados de los 4 países 1997-2012	261
2. Lista de abreviaturas	282
3. Sitios de Internet	283
 AGRADECIMIENTO	 285
 BUENOS PRODUCTOS	 286

I. INTRODUCCIÓN

¿Qué es buena práctica?

Una buena práctica se define como un conjunto de acciones coherentes que han generado un cambio favorable en una situación determinada de forma sostenible, replicable y/o impactante.

Sostenible

- La práctica es funcional por más de 5 años.
- La mentalidad de los actores evoluciona desde el estado de "inercia" hacia la "motivación intrínseca".

Replicable

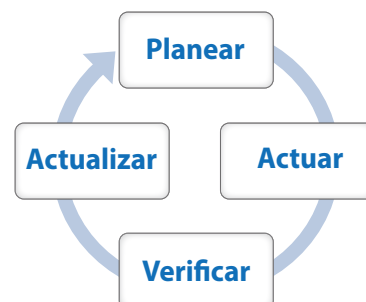
- Las prácticas son aplicables en contextos parecidos para obtener resultados similares.
- Aunque cada situación varía, la práctica ofrece una plataforma basal y factores indispensables.

Impactante

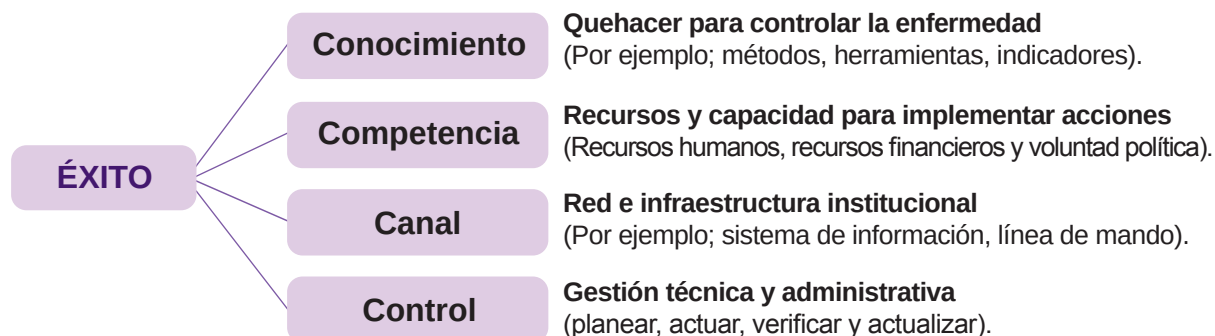
- Además de los resultados esperados, se observan beneficios adicionales como impacto de la implementación de la práctica.

Las buenas prácticas suelen tener una característica en común en el ciclo **"Planear – Actuar – Verificar – Actualizar"**. Ciclo que se repite continuamente desde el inicio hasta lograr el estado u objetivo deseado.

Dicha característica es que durante los procesos del mejoramiento continuo, a menudo se desarrollan ideas creativas, herramientas útiles y lineamientos sistemáticos, que contribuyen a superar los retos.



A través de la implementación de las acciones de buenas prácticas, se fortalece al menos uno de los 4 elementos fundamentales: **"Conocimiento, Competencia, Canal y Control"**, que son requeridos para tener éxito en el control de enfermedades por el servicio de salud pública.



¿Qué es la enfermedad de Chagas?

Signos y síntomas

La enfermedad de Chagas fue descubierta por el médico brasileño Carlos Chagas en 1909. Existe en forma natural solamente en el continente americano, es producida por el parásito *Trypanosoma cruzi*, y se reconocen dos fases: aguda y crónica.

La fase aguda se presenta durante la infección de 6 a 8 semanas de contacto con el parásito y puede ser asintomática o sintomática, siendo esta última la menos frecuente.

Las principales manifestaciones clínicas son fiebre, pérdida de apetito y malestar general. La inflamación localizada en la puerta de entrada del *T. cruzi* puede ser cutánea o mucosa y se le denomina Chagoma. El signo de Romaña es el más característico en zonas endémicas.



Trypanosoma cruzi



Signo de Romaña

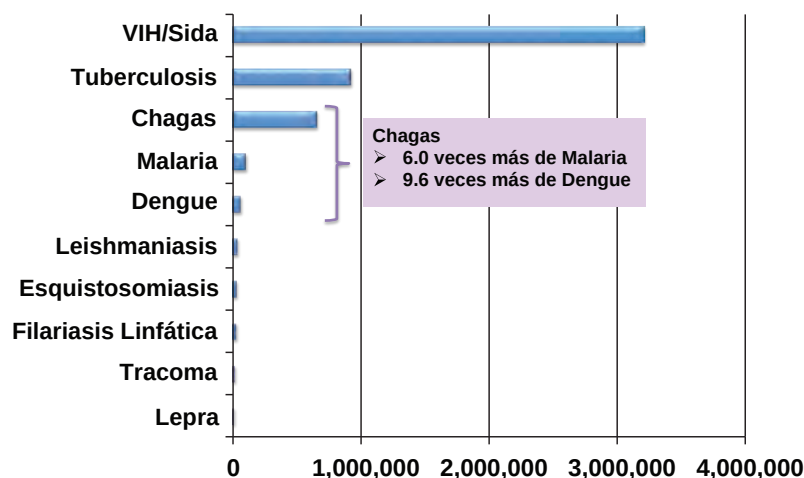


La fase crónica puede ser asintomática o sintomática. Se estima que entre 30% y 40% de las personas que superaron la fase aguda y no recibieron tratamiento específico, sufrirán daño cardíaco, digestivo o neurológico de 10 a 20 años después de haber contraído la infección, mientras que en las demás personas infectadas no se manifestaron lesiones orgánicas y pueden permanecer asintomáticos de por vida.

Impacto a la sociedad

La carga de la enfermedad de Chagas para la sociedad en América Latina es considerablemente alta, por su tendencia de afectar la morbilidad y mortalidad de la población económicamente activa.

La población más afectada se encuentra en áreas rurales, viviendo en condiciones precarias, uno de los factores que la mantiene como una enfermedad desatendida.



• Anquilostoma, Acariasis y Tricuriasis se excluyeron de la gráfica por un rango amplio de 130,500–1,923,000, 124,800–1,092,000 y 265,600–1,062,000 respectivamente.

Figura 1. Carga estimada de enfermedades infecciosas en América Latina por años de vida potencialmente perdidos (DALY)
Fuente: Hotes et al. 2008

Epidemiología

La enfermedad de Chagas afecta a más de 7.5 millones de personas, encontrándose un 98% de ellas en el continente americano. En Centroamérica, aproximadamente 0.8 millones o un 2% de la población está infectada.

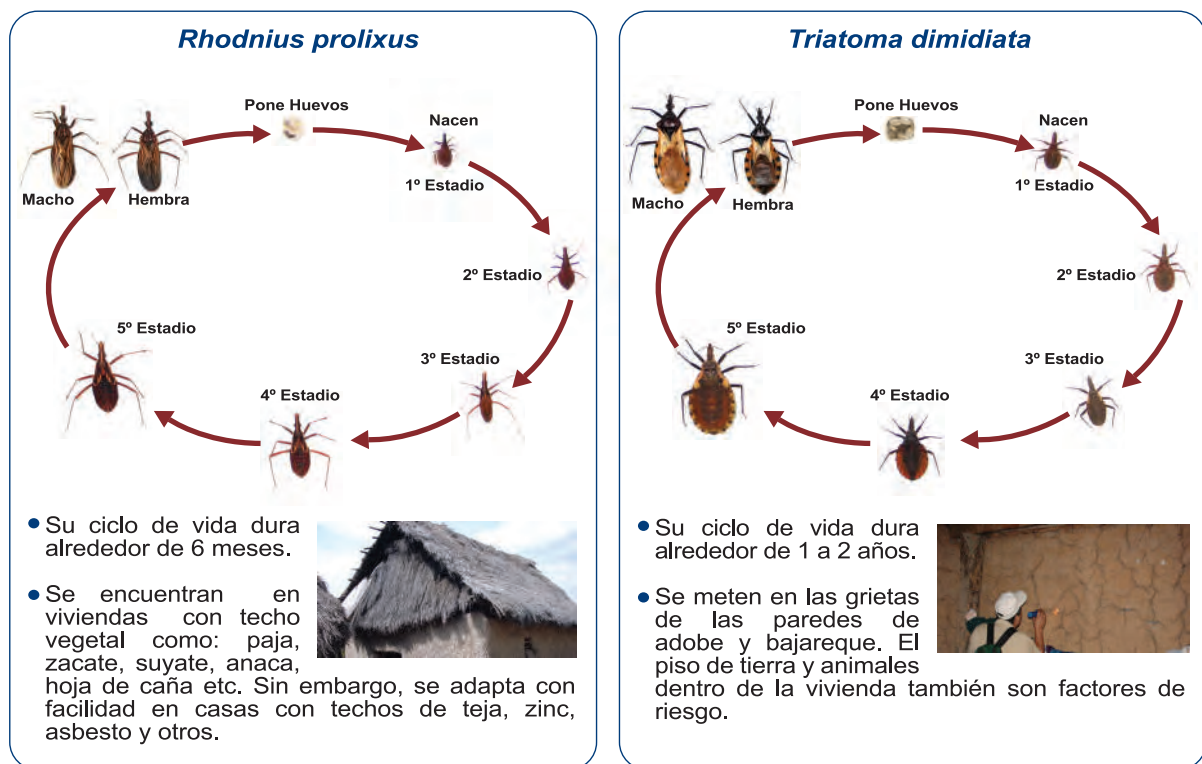
Rutas de transmisión

La forma de transmisión más común es por medio de insectos hematófagos de la subfamilia de *Triatominae*, en más de 80% de los casos (otras formas de transmisión son la transfusional, congénita, oral y accidental entre otras.).



Carlos Chagas, 1879-1934

En Centroamérica, *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata* han sido los vectores más importantes. *R. prolixus*, el más eficiente como transmisor de la Enfermedad, es domiciliario, más susceptible a los insecticidas y así mismo es eliminable. *T. dimidiata* se encuentra en el ámbito intra y peri-domiciliario, además de ser silvestre. Por lo tanto es sujeto a eliminación solo en áreas intra-domiciliarias



Control de la enfermedad

Las medidas de prevención y control deben ir orientadas a eliminar o controlar la presencia de los triatominos, mediante el aumento del nivel de conocimiento y acciones de intervención física (ordenamiento, mejoramiento y reposición de viviendas) y química (rociamiento de vivienda con insecticida residual). La participación comunitaria durante los procesos fortalece la efectividad, eficiencia y sostenibilidad del control de la enfermedad.

Generalidades de Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua

Geografía, demografía y economía

Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua están ubicados en el istmo Centroamericano, que tiene su frontera con México al norte y con Colombia al sur, con el océano Atlántico al este y con el océano Pacífico al oeste.



La Ciudad de Guatemala y volcanes de la Sierra Madre

Es una región mayoritariamente montañosa y escarpada, con unos 60 volcanes de diferentes alturas ubicados a lo largo del istmo, algunos con más de 4,000 metros sobre el nivel del mar. La superficie geográfica asciende abruptamente de la costa del océano Pacífico y luego desciende gradualmente hacia el océano Atlántico.



Mapa de Centroamérica
Fuente: <http://hispanoteca.eu/>

Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua comparten el día de su independencia de España, que es el 15 de septiembre de 1821. Aunque el idioma oficial es el español, la población que lo habla como lengua materna varía del 64.7% en Guatemala al 99.0% en El Salvador, lugares donde las etnias indígenas representan 53.0% y 1.0% de la población total, respectivamente.

Durante la primera década del siglo XXI se observó en los 4 países crecimiento poblacional, mejoramiento en estado de la salud, desarrollo económico e incremento en el gasto público en salud.

Tabla 1. Datos geográficos, demográficos y económicos de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, de 2000 a 2012

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua
Extensión territorial (Km²) [2011]^o	108,889	21,041	112,090	130,370
Número de departamentos	22	14	18	18
Número de municipios	334	262	298	153
Población (millones) [2000→2012]*	11.2 → 15.1	6.0 → 6.3	6.2 → 7.9	5.1 → 6.0
Esperanza de vida al nacer (años) [2000→2012][†]	67.8 → 71.4	69.9 → 72.4	70.4 → 73.4	69.6 → 74.3
Tasa anual de crecimiento poblacional (%) [2000 →2012]*	2.4 → 2.5	0.5 → 0.7	2.1 → 2.0	1.6 → 1.5
Tasa de mortalidad < 5 años por 1,000 nacidos [2000→2012]*	50.6 → 32.0	31.9 → 15.9	38.0 → 22.9	40.1 → 24.4
Población en pobreza (%) [2011]* (Dato de Nicaragua es de 2009)	53.7	40.6	61.9	42.5
Producto Interno Bruto (PIB) per cápita (US\$) [2000→2012]*	1,730 → 3,140	2,110 → 3,580	930 → 2,070	960 → 1,650
Entrada de remesas (% del PIB) [2000→2010][†]	3.1 → 10.2	13.4 → 16.1	6.8 → 17.3	8.1 → 12.5
Gasto público en salud (% de PIB) [2000→2010][†]	2.2 → 2.5	3.6 → 4.3	3.0 → 4.4	3.7 → 4.9
Gasto público en salud per cápita (US\$) [2000→2010]	3 8.1 → 68.8	76.0 → 144.1	27.9 → 81.0	35.5 → 70.1

Fuentes:

^o The World Factbook, Central Intelligence Agency (CIA)

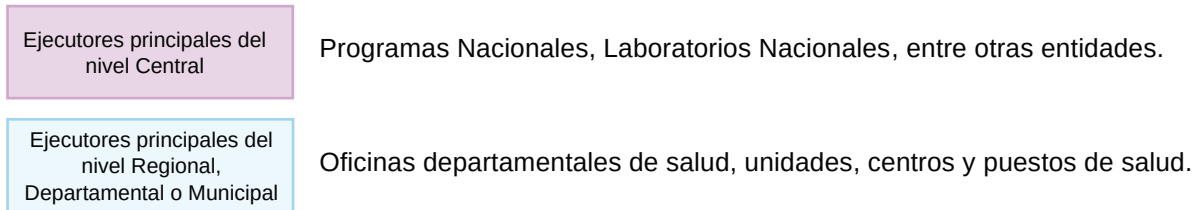
* Indicadores del Desarrollo Mundial, Banco Mundial

[†] Indicadores Internacionales sobre Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

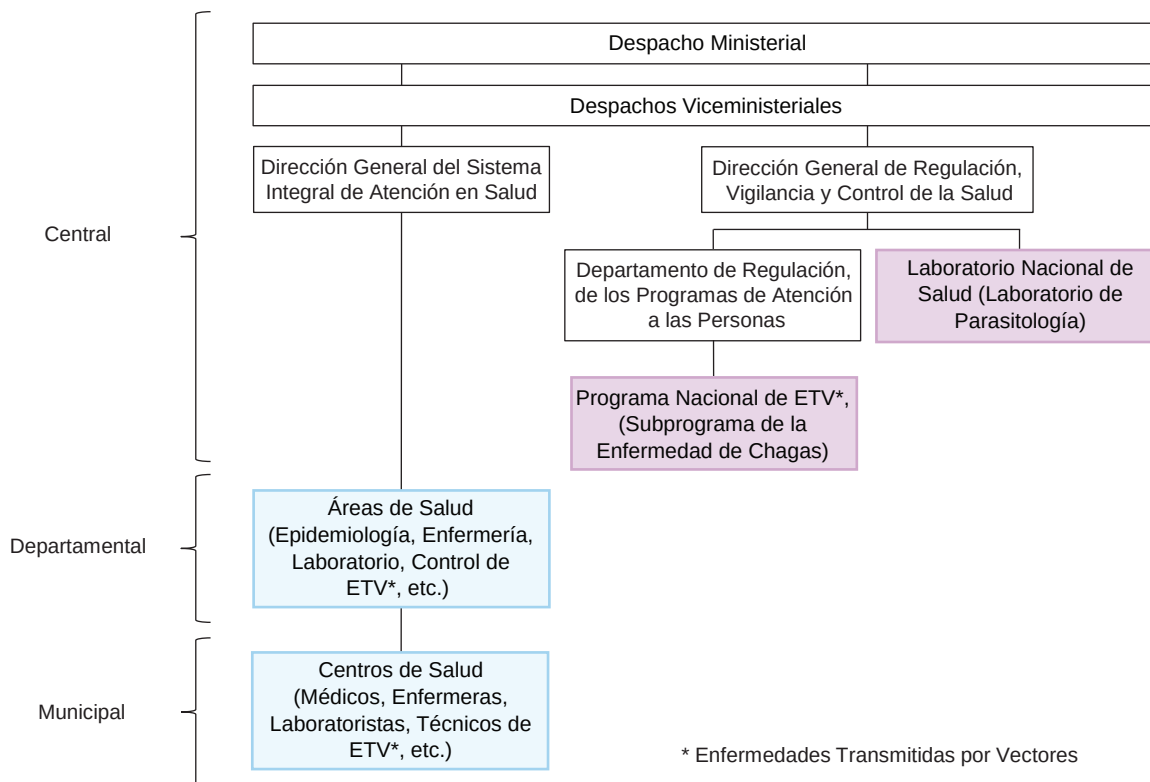
Organigrama simplificado

En Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, es el Ministerio o la Secretaría de Salud la entidad que provee la atención en salud a la población como parte del servicio público.

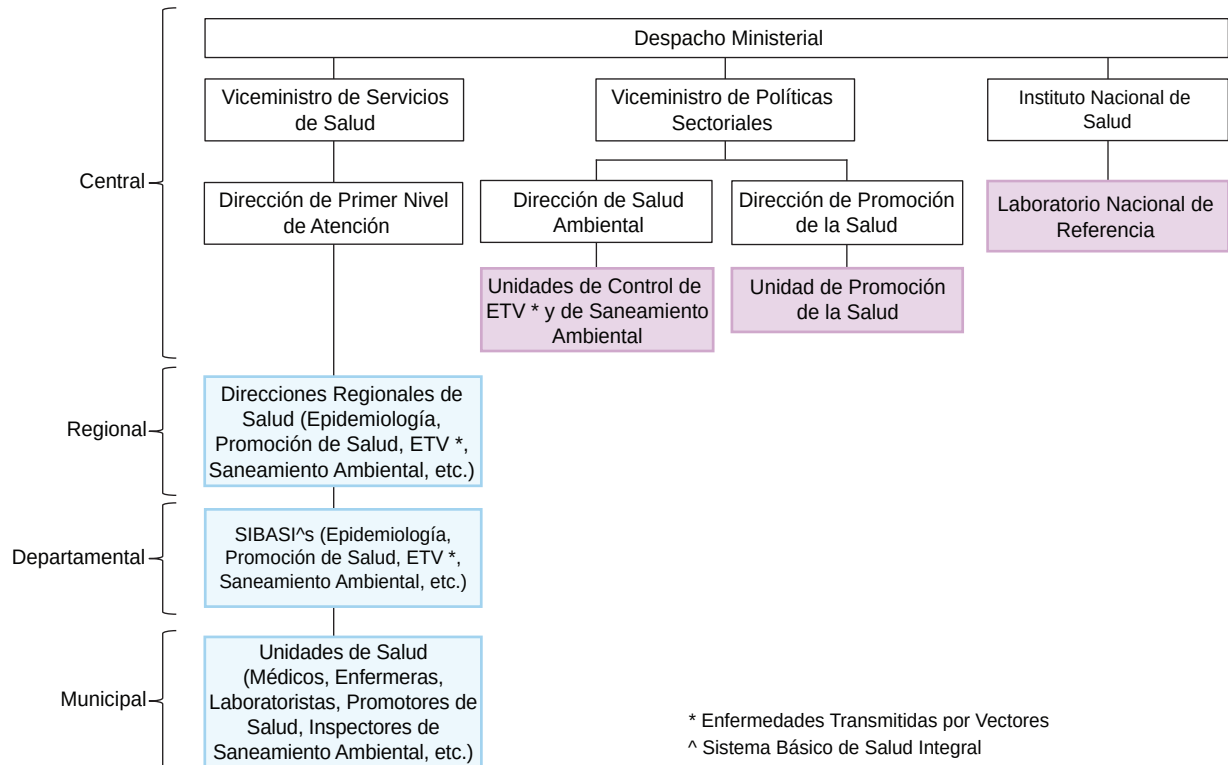
Los organigramas presentados en la siguiente sección son versiones simplificadas de la institución gubernamental para la salud pública en cada país, con la ubicación de los ejecutores principales de las buenas prácticas documentadas.



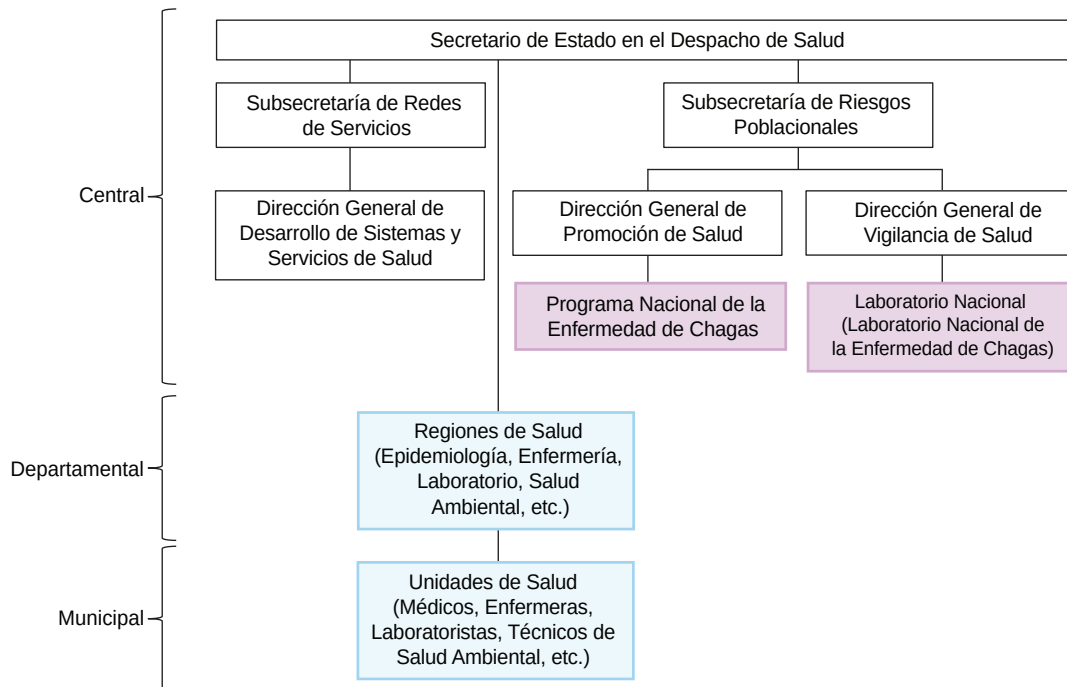
Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social



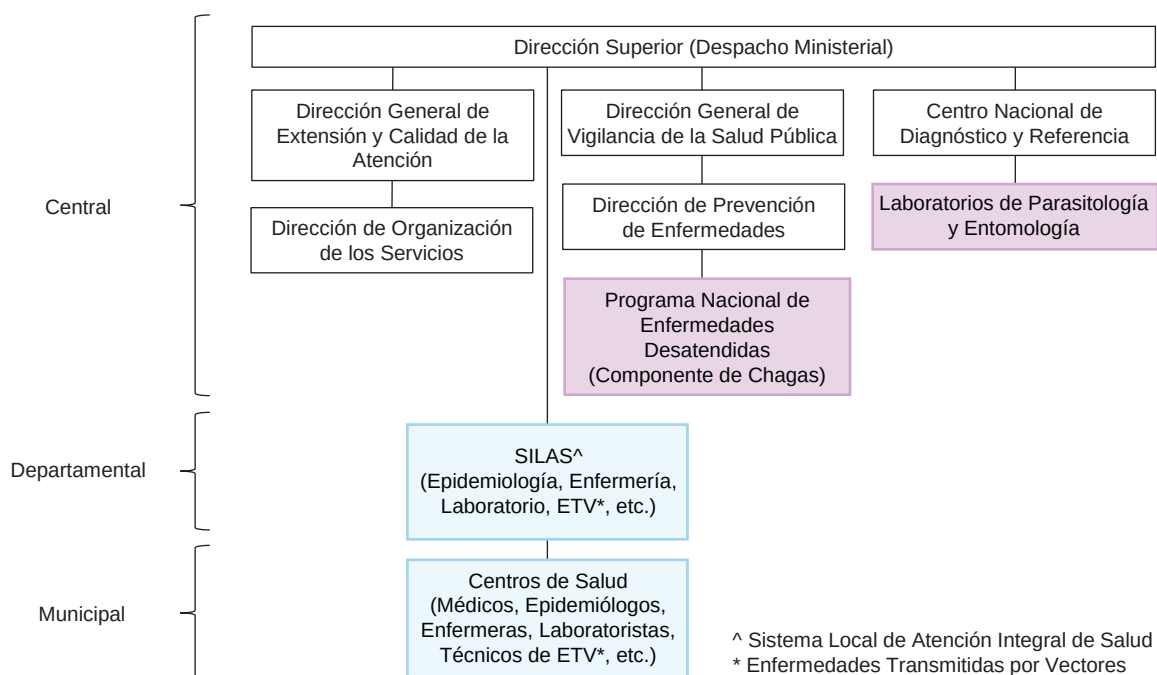
El Salvador, Ministerio de Salud



Honduras, Secretaría de Salud



Nicaragua, Ministerio de salud



IPCA - Iniciativa de los Países de Centro América

Con base en la experiencia exitosa de unir esfuerzos científicos y políticos para combatir la enfermedad de Chagas como una iniciativa subregional en Suramérica (INCOSUR), a partir del año 1991, la plataforma se ha venido replicando en otras áreas en las Américas.

En el año 1997, se estableció la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de los Países de Centro América para la Interrupción de la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas (IPCA)¹ en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras.

En ese marco, los 7 países centroamericanos, Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, comparten 3 objetivos específicos:



Figura 2. Iniciativas subregionales para control de la enfermedad de Chagas en las Américas

- ✓ Eliminar el vector *Rhodnius prolixus*
- ✓ Disminuir la infestación intra-domiciliar por el vector *Triatoma dimidiata*
- ✓ Eliminar la transmisión transfusional del *Trypanosoma cruzi*

A través de la IPCA se organizan reuniones anuales, talleres específicos, evaluaciones de los programas nacionales en cuanto a sus avances hacia los objetivos de la IPCA, e intercambio de información entre los países, con asistencia de la secretaría técnica ejercida por OPS/OMS.

Misión IPCA-OPS	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua
Evaluación del Programa Nacional de Chagas	2002 2005 2008	2002 2010	2003 2010	2010

¹ Se convirtió en IPCAM con la incorporación de México según los acuerdos establecidos en la 14a. reunión anual en 2012.

Proyectos con JICA

Antecedentes

- 1975–1985: Proyecto de investigación y control de oncocercosis en Guatemala
- 1987–1990: Proyecto de menor escala de malaria en Guatemala
- 1991–1998: Proyecto de investigación de enfermedades tropicales en Guatemala
- 2000–2014: Proyectos de control vectorial en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua
 - Con los objetivos de la IPCA: Interrupción de la transmisión mediante la eliminación de *R. prolixus* y la reducción de *T. dimidiata*.

Estrategia de control de vectores

Fase de ataque:

- Encuesta basal entomológica y serológica, seguida de rociamiento masivo de insecticida

Fase de vigilancia:

- Implementación del sistema de vigilancia comunitaria para notificación de vectores y respuesta institucional



Figura 3. Estrategia de control de vectores de la enfermedad de Chagas

Diferencias entre Métodos de Control de Vectores

	<i>R. prolixus</i>	<i>T. dimidiata</i>
Objetivo	Eliminar	Disminuir
Intervención principal	Rociamiento	Rociamiento, mejora y ordenamiento de vivienda
Área geográfica	Focalizada	Extensa
Duración	Definida	Permanente

Desarrollo de la Cooperación de JICA

- En el año 2000 se inició el proyecto en los 4 departamentos más endémicos de Guatemala como plan piloto y se estableció un modelo de cooperación para desarrollar la capacidad de control vectorial de la enfermedad de Chagas.
- La cooperación de JICA continuó extendiéndose hasta llegar a un total de 30 departamentos en Centroamérica: Guatemala (10), El Salvador (7), Honduras (8) y Nicaragua (5) en 2009.
- La cooperación consistió en la ubicación del personal japonés asesor a nivel central y voluntariado asistente a nivel departamental, además de la donación de equipos e insumos como; vehículos, insecticidas, equipo de rociado, equipos para diagnóstico serológico, materiales educativos y gastos de capacitaciones.

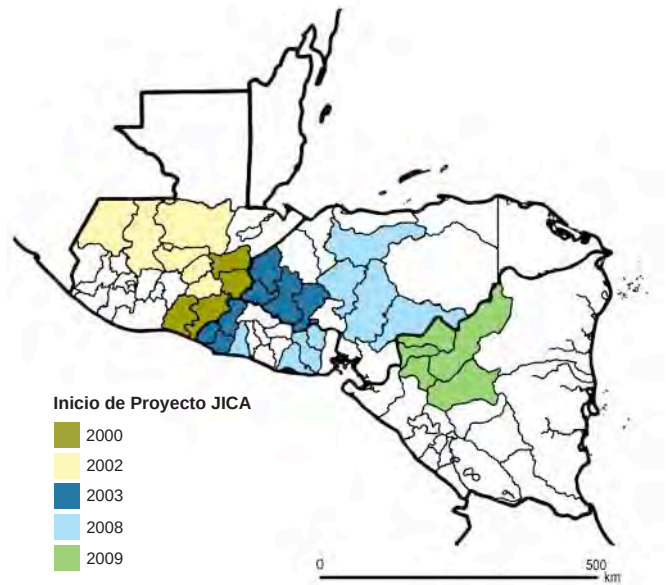
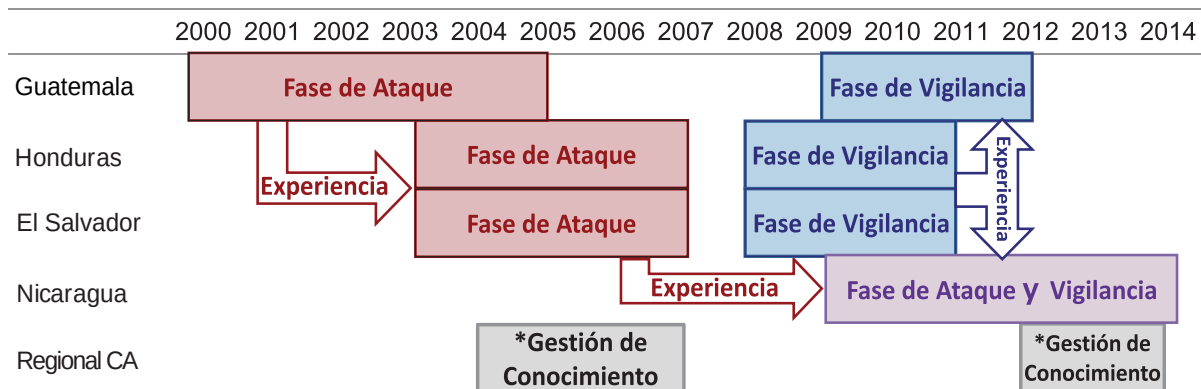


Figure 4. Los 30 departamentos cubiertos con la cooperación de JICA para Chagas en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, de 2000 a 2014



Nota: *Envío de asesor japonés para facilitar intercambio de experiencias entre países

Figura 5. Cronograma de desarrollo de la cooperación de JICA en diferentes fases de control de la enfermedad de Chagas en Centroamérica

- Durante el período de 2000-2013, más de 80 asesores (16 de largo plazo, el resto de corto plazo) y más de 85 voluntarios asistentes (73 con 2 años de estadía, el resto por menos de 10 meses) fueron enviados del Japón.

Situación epidemiológica

Estimación de población afectada durante 2000 - 2010

Entre los años de 2000 y 2010 se observó una reducción notable en la prevalencia e incidencia de la enfermedad de Chagas en los 7 países de Centroamérica.

Prevalencia (número total de personas infectadas)

El número total de personas infectadas con la enfermedad de Chagas en Centroamérica se redujo en un 78 % lo que implica que aproximadamente 1.4 millón de personas no sufrieron el padecimiento.

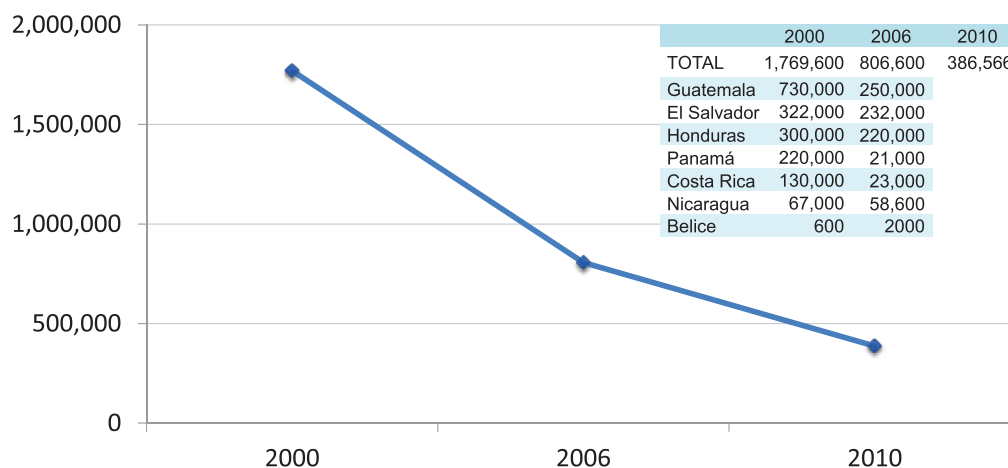


Figura 6. Prevalencia estimada de la enfermedad de Chagas en Centroamérica en 2000, 2006 y 2010
Fuente: WHO/CDS/WHOPES/GCDPP/2000.1, OPS/HDM/CD/425-06, Comunicación Personal OPS 2010

Incidencia (número de nuevos casos de personas infectadas por año)

El número de personas que se infectan de la enfermedad de Chagas por año disminuyó en un 94 % a raíz de la intervención de control de vectores.

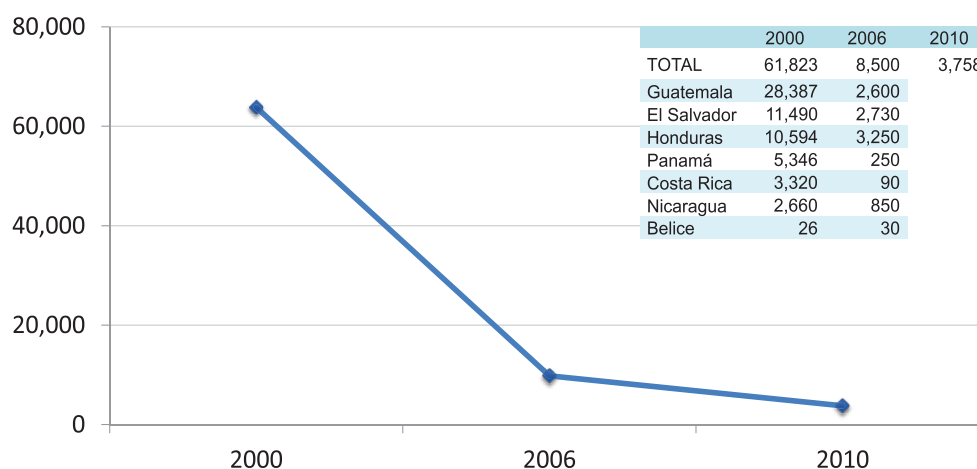


Figura 7. Incidencia de la enfermedad de Chagas en Centroamérica en 2000, 2006 y 2010.
Fuente: WHO/CDS/WHOPES/GCDPP/2000.1, OPS/HDM/CD/425-06, Comunicación Personal OPS 2010

Datos registrados en los países de 1997 a 2012

Desde que se lanzó la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA) en el año 1997, hasta el año 2012, se observaron cambios en situaciones entomológicas, epidemiológicas y clínicas. La fuente de toda la información en esta sección es el Ministerio o Secretaría de Salud de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Mayores detalles se encuentran en el Anexo 1.

Presencia de *R. prolixus*

R. prolixus se continuó encontrando durante la primera década de la IPCA en Guatemala, Honduras y Nicaragua, y gradualmente se fue eliminando como resultado de intervenciones anti vectoriales. El último reporte fue el de febrero de 2013 en una localidad de Nicaragua.

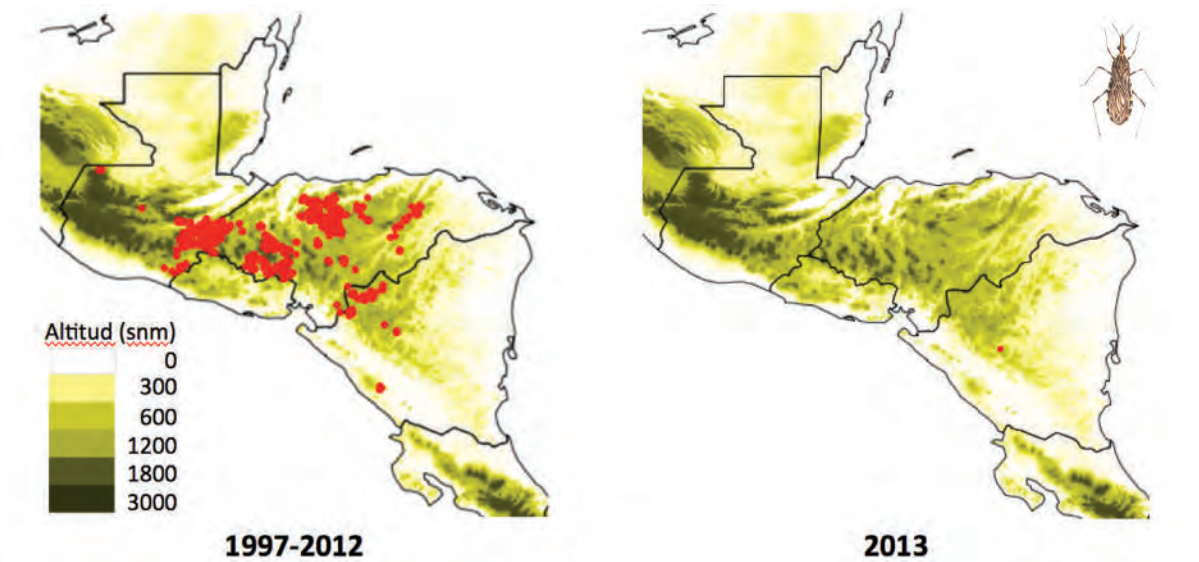


Figura 8. Distribución de localidades con presencia de *R. prolixus* en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua durante el período 1997-2012 y 2013. Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países

Tabla 2. Número de municipios infestados por *R. prolixus* en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua durante el 1997-2012

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Guatemala			3	20	17	8	8	5	7	4	3	1				
El Salvador																
Honduras	2	4	7	4	11	2	3	24	15	17	13	4	2	4		
Nicaragua		3	8	8		2		1			2	1	1			

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países

Tabla 3. Número de localidades infestadas por *R. prolixus* en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua de 1997 a 2012

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Guatemala			3	96	157	28	34	9	13	9	7	2				
El Salvador																
Honduras	4	30	65	45	79	8	6	102	44	55	41	8	5	4		
Nicaragua		3	17	31		2		1			2	2	1			

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países

Infestación de *T. dimidiata*

El porcentaje de viviendas infestadas (índice de infestación) por el vector *T. dimidiata* disminuyó a lo largo del tiempo a menos de 5%, que era la meta inicial.

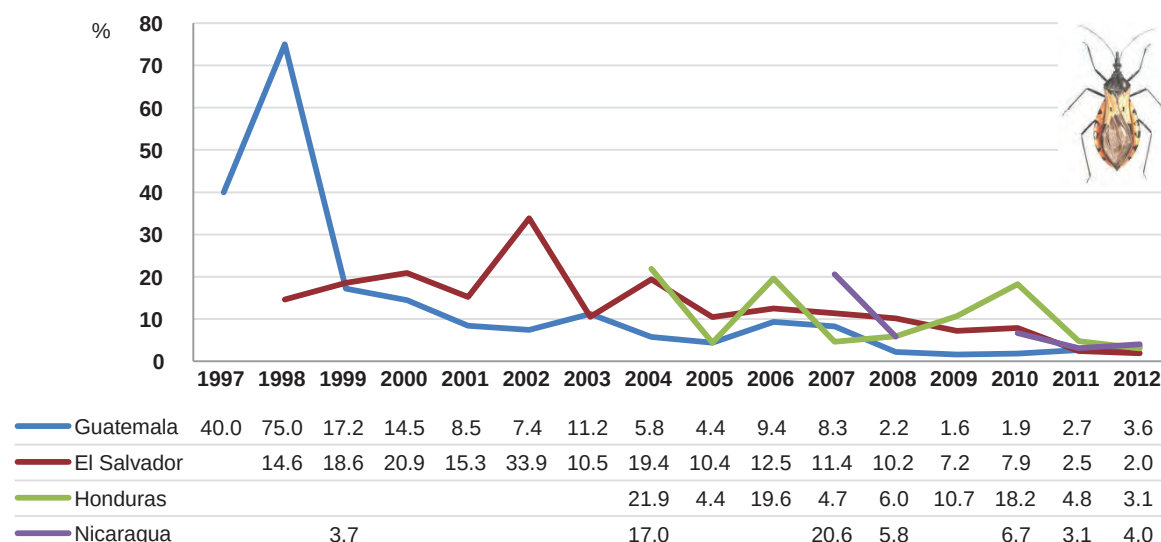


Figura 9. Índice de infestación de *T. dimidiata* en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua de 1997 a 2012

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países

Viviendas rociadas con insecticidas

El rociado de viviendas con insecticidas incrementó su cobertura con el comienzo del proyecto de control vectorial con JICA en Guatemala (2000), El Salvador (2003) y Honduras (2003). La siguiente tabla indica el número anual de viviendas rociadas y la gráfica el total acumulado.

Tabla 4. Número de viviendas rociadas por año en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua de 1997 a 2012

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Guatemala				19,314	46,803	30,371	68,797	37,734	49,062	13,987	11,067	7,337	4,221	3,383	2,639	2,455
El Salvador		440	818	1,513	687	5,839	7,770	27,301	64,714	64,052	52,212	22,971	27,838	25,366	23,010	25,704
Honduras							915	21,148	31,189	55,341	61,665	31,896	12,784	7,936	95,526	55,577
Nicaragua			303	8,988	7,097	1,344	1,178	3,320	15	53	794	1,510	359		13,939	13,408

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países.

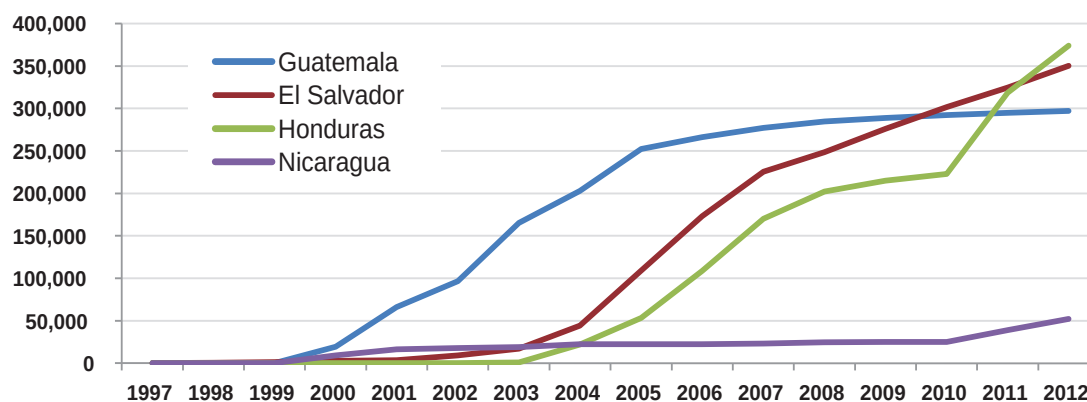


Figura 10. Número acumulado de viviendas rociadas en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua de 1997 a 2012

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países.

Seroprevalencia en niños menores de 15 años

En los resultados de las encuestas serológicas con niños se observa una tendencia general de reducción gradual con el tiempo, aunque estas se realizaron con diferentes diseños y objetivos, incluyendo el levantamiento de la línea basal y la evaluación de control vectorial.

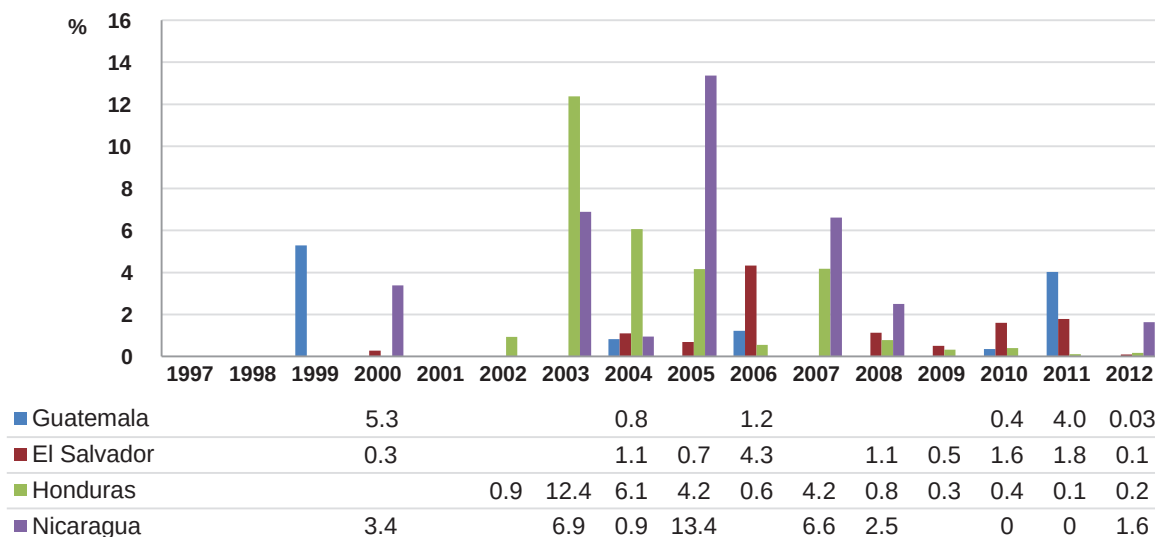


Figura 11. Seroprevalencia en niños menores de 15 años en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua de 1997 a 2012

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países.

Seroprevalencia en bancos de sangre

- Se observa leve reducción en la prevalencia del tamizaje serológico de bancos de sangre en El Salvador, llegando a oscilar entre 1% y 2 %, igual con Guatemala y Honduras.
- El cambio en la seroprevalencia de bancos de sangre es paulatino, ya que los donantes son adultos que tienen años de exposición potencial al riesgo de infectarse con la enfermedad.

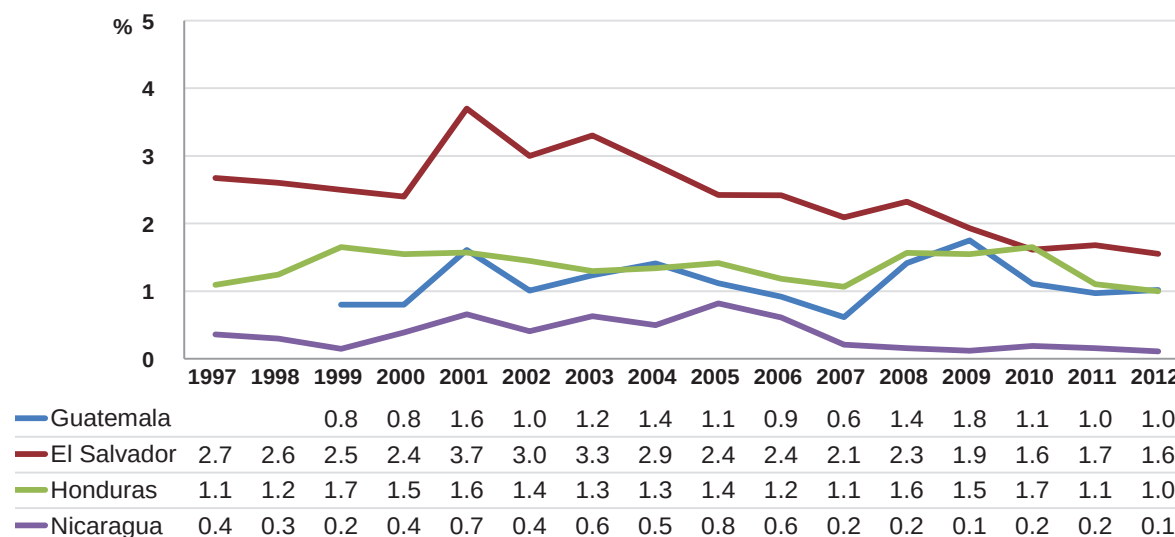


Figura 12. Seroprevalencia en bancos de sangre en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua durante de 1997 a 2012

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países.

Casos agudos confirmados

El Salvador, que a los mediados del siglo 20 ya se detectaba los casos agudos de Chagas a través de laboratorios y microscopistas de la malaria, mantiene un registro considerablemente elevado.

Tabla 5. Número de casos agudos confirmados para Chagas por año en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua de 1997 a 2012

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Guatemala					1						1				1	
El Salvador				45	29	35	23	54	30	27	37	30	47	16	23	16
Honduras										1		1				
Nicaragua								2		2		3	2	2		1

Fuente: Ministerio y Secretaría de Salud de dichos países

Certificaciones internacionales

Por alcanzar la meta de IPCA de interrumpir la transmisión de la enfermedad por *R. prolixus*, el vector más eficiente, o eliminarlo, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua recibieron la certificación internacional por IPCA-OPS durante el período 2008-2011.



Certificación	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua
Interrupción de transmisión de la enfermedad por <i>R. prolixus</i>	2008	-	2011	2011
Eliminación de <i>R. prolixus</i>	-	2010	-	-

Guatemala



Entrega de la certificación al Coordinador de Subprograma de Chagas de Guatemala por el Secretario de la IPCA en Costa Rica, noviembre, 2008.

El Salvador



*La Ministra de Salud de El Salvador recibió la primera certificación de eliminación de *R. prolixus* en Centroamérica en San Salvador, junio, 2010.*

Honduras



Personal técnico del nivel Central y Departamental de la Secretaría de Salud de Honduras, con la certificación entregada en la XIII reunión de la IPCA en Tegucigalpa, agosto, 2011.

Nicaragua

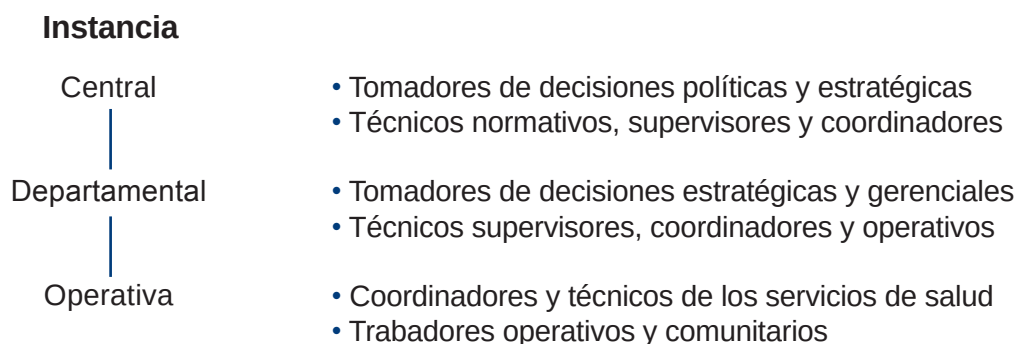


El Coordinador del Programa de Enfermedades Desatendidas del Ministerio de Salud de Nicaragua recibió la certificación de la Vicedirectora General de OPS Central y la representante de OPS en Honduras, Tegucigalpa, agosto, 2011.

II. PANORAMA DE 23 BUENAS PRÁCTICAS

A quién está dirigido

Las 23 buenas prácticas están ordenadas según la pertenencia del lector principal. Es decir, cada práctica está categorizada según sea de mayor utilidad al personal de la instancia central, departamental u operativa del Ministerio o de la Secretaría de Salud.



Panorama de buenas prácticas: Instancia Central

Buena Práctica	Situación		Método	Página y País*
	Antes	Después		
1 Plan Estratégico Nacional	El Programa Nacional trabajaba por demanda sin visión o plan	Actividades programadas en forma sistemática y estratégica	El Programa Nacional elaboró su plan estratégico a largo plazo con los actores clave, técnicos, políticos y cooperantes	29 H
2 Diseño estratégico del plan nacional y documentos normativos	El personal de salud no conocía los quehaceres para Chagas	Personal capacitado y asignado con responsabilidad	El Programa Nacional diseñó, normó e implementó un plan y manual para fortalecer los sistemas de atención por capacitaciones	38 N
3 Curso diplomado en enfermedades transmitidas por vectores	Involucramiento limitado del personal operativo	Actividades implementadas y ampliadas por el personal	La Unidad Regional y Nacional organizaron un curso especial con expertos y capacitó al personal multidisciplinario	51 E
4 Integración de técnicos de diferentes disciplinas para el control de vectores	El personal operativo no ejecutaban o registraban las acciones	Aumento en el registro y la cobertura de actividades	Las Unidades Nacionales incorporaron actividades mínimas en tabuladores diarios de diferentes disciplinas	61 E
5 Aplicación del Sistema de Información Geográfica (SIG)	En las tablas no se visualizaba el riesgo y avance de actividades	El personal técnico planificó y evaluó los datos con los mapas	El Programa Nacional capacitó al personal técnico en uso del SIG para proyectar datos existentes en mapas digitales	69 G

Buena Práctica	Situación		Método	Página y País*
	Antes	Después		
6 Convenio entre los Ministerios de Salud y Educación	Conciencia y participación limitada de la población	Aumentó la participación y la cobertura de vigilancia	Los Ministerios acordaron fortalecer la vigilancia de Chagas e incluyeron el tema en textos escolares	77 E
7 Fortalecimiento de diagnóstico de casos agudos	Métodos, datos y sistemas de diagnóstico inconsistentes	Registro consistente y canal de referencia establecido	La Unidad Nacional identificó la causa, elaboró una guía y capacitó al personal	87 E
8 Desarrollo del método: vigilancia sostenible y escalable mediante gestión del conocimiento	Vigilancia no estructurada y cobertura de vigilancia limitada	Modelo de vigilancia establecido con amplia cobertura	El Programa Nacional acumuló experiencias en sitios piloto y construyó un modelo eficaz y una guía práctica	98 H
9 Comité Interinstitucional de Chagas	Control limitado en el Programa Nacional sobre otros entes	Tema liderado por el Programa Nacional y proceso compartido	El Programa Nacional formó un comité con actores de varios entes que trabajan en Chagas y mejoró la comunicación y coordinación	110 G
10 Mesa Técnica de Chagas	El Programa Nacional desconocía el trabajo de Chagas de otros entes	Actividades ejecutadas con armonización, sin dualidades	El Programa Nacional formó una mesa que integra los entes y ofrece oportunidades para facilitar la comunicación y monitoreo mutuo	118 H
11 Evaluación semestral - Guatemala	Pocas acciones operativas realizadas y monitoreadas	Avance notorio y evaluado por el Programa Nacional	El Programa Nacional ejecutó las evaluaciones periódicamente con personal clave departamental y central, y socios del comité	125 G
12 Evaluación semestral - Honduras	Acciones puntuales realizadas con iniciativa del Programa Nacional	Actividades gestionadas por el equipo departamental fortalecido	El Programa Nacional organizó evaluaciones semestrales con el equipo departamental y miembros de la mesa técnica	132 H
13 Evidenciando la eliminación de <i>Rhodnius prolixus</i>	No hubo evidencia de ausencia del vector sujeto a eliminación	Se certificó la eliminación del vector en El Salvador	La Unidad Nacional identificó e investigó las localidades con historial o posible presencia del vector y lo documentó	142 E

* G = Guatemala, E = El Salvador, H = Honduras, N = Nicaragua

Panorama de buenas prácticas: Instancia Departamental

Buena Práctica	Situación		Método	Página y País*
	Antes	→ Después		
14 Exploración serológica y entomológica	La obtención de la línea basal se dificultaba por recurso limitado	Se determinaron las áreas de alto riesgo	Equipos departamentales aplicaron un nuevo método económico para detectar alto riesgo, coordinando con escuelas primarias	151 H
15 Rociado de insecticida y encuesta entomológica con participación comunitaria	Baja cobertura de encuesta y rociado, por falta de personal	Rociado en áreas extensas e infestación vectorial reducida	Personal comunitario capacitado roció viviendas y posteriormente buscó chinches, con apoyo financiero local	161 H
16 Campaña: "¡Busque la chinche picuda y Gane su premio!"	Posible silencio epidemiológico por reporte comunitario limitado	Reportes incrementados y <i>R. prolixus</i> encontrado	El equipo departamental organizó la búsqueda comunitaria intensa e incentivada de vectores en un lugar y tiempo determinado	170 G
17 Integración de desparasitación intestinal en la encuesta serológica	Niños desnutridos no eran aptos para tratamiento de Chagas	Tratamiento más tolerado por niños desparasitados	Equipos departamentales entregaron desparasitantes a todos los niños en la encuesta serológica	180 H
18 Reorganización de la Unidad de Vectores a nivel departamental	Coordinación y eficacia limitada en la Unidad de Vectores	Fácil coordinación, recurso y tiempo optimizados	Un grupo de la Unidad cambió la estructura organizacional de vertical a horizontal	187 G

* G = Guatemala, E = El Salvador, H = Honduras, N = Nicaragua

Panorama de buenas prácticas: Instancia Operativa

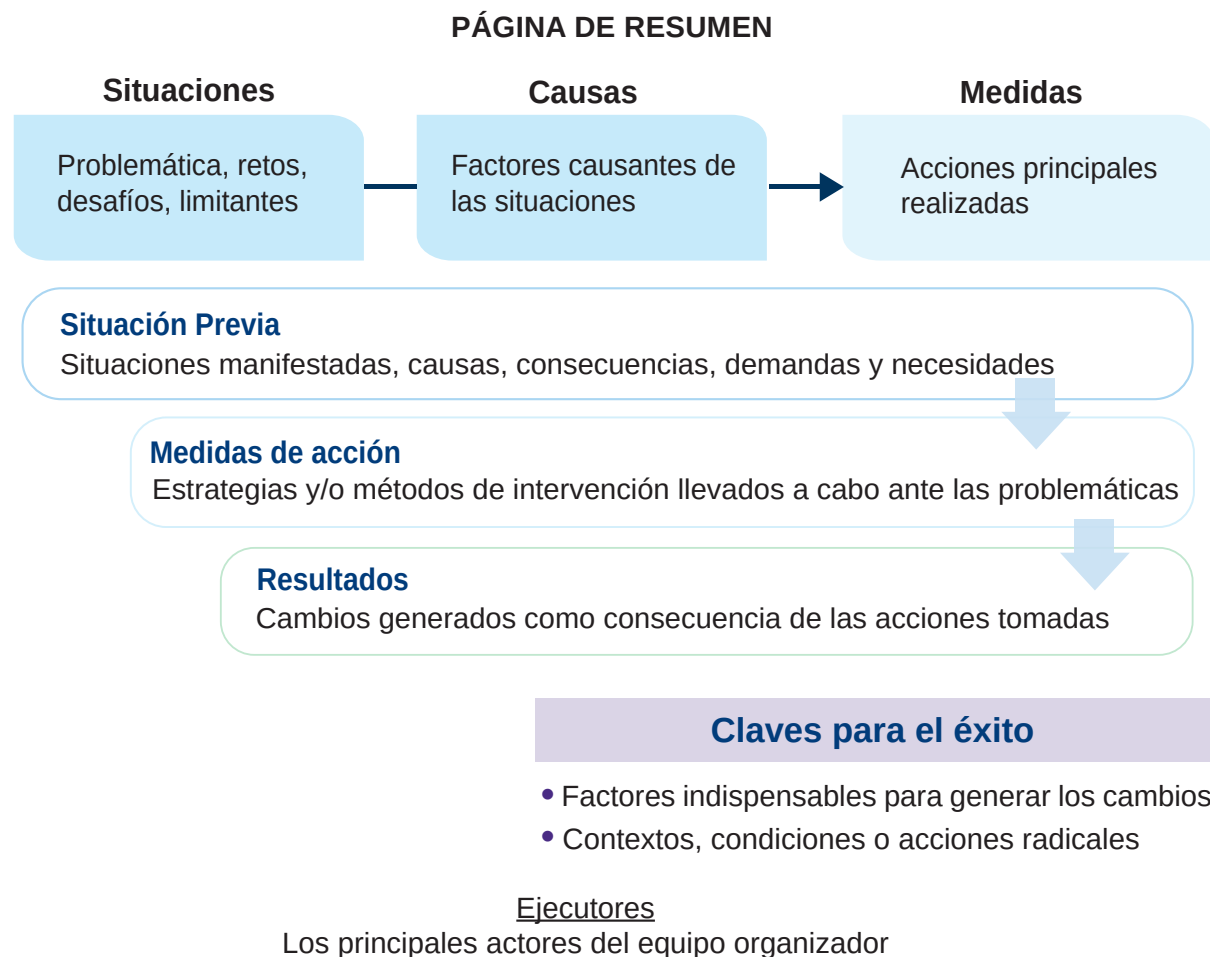
Buena Práctica	Situación		Método	Página y País*
	Antes	Después		
19 Enfoque ECOSALUD: mejoramiento de vivienda y ambiente	Viviendas re-infestadas con <i>T. dimidiata</i> por estructura física	Menos vectores dentro de las viviendas	USAC creó un método para mejorar paredes y pisos con materiales locales y estudió su efectividad a largo plazo	197 G
20 Ordenamiento de vivienda por organización comunitaria	Viviendas re-infestadas con <i>T. dimidiata</i> por desorden	Viviendas ordenadas redujeron el riesgo de 15-20 a 5%.	El equipo departamental organizó la comunidad, designando un líder por sector para acompañar y monitorear a los habitantes	210 G
21 Prevención de vectores con enfoque de Mejoramiento de Vida	Chinches permanecían en comunidades por estilo de vida	Redujo el nivel de infestación de chinches	Después de orientación por el personal operativo, la población por su propia iniciativa mejoró las viviendas y estilo de vida	219 N
22 Integración del sistema de vigilancia entomológica en Atención Primaria de Salud	Primer Nivel de Atención no atendía problemas de chinches	El personal incorporó la vigilancia a su labor cotidiana	El Programa Nacional analizó el potencial del Primer Nivel de Atención e implementó un sistema de vigilancia comunitaria	231 N
23 Cómo sostener el sistema de vigilancia	Medidas indefinidas para sostener el sistema de vigilancia	Varios remedios determinados para sostener el sistema	Los países analizaron los resultados de 2008-2012 e identificaron medidas para superar dificultades	240 GEH

* G = Guatemala, E = El Salvador, H = Honduras, N = Nicaragua

III. BUENAS PRACTICAS

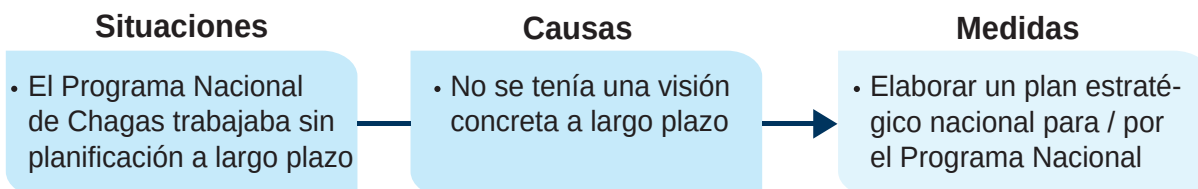
Esquema de descripción de cada buena práctica

Cada buena práctica está presentada con el siguiente esquema:



PÁGINAS DE CONTENIDO

Introducción	Por qué se documenta esta buena práctica
Antecedentes	Información y análisis de situación anterior
Acciones tomadas	Proceso de intervención, quién hizo qué, en dónde, cuándo y cómo
Retos enfrentados	Inconvenientes encontrados y superados
Efectos resultantes	Beneficios resultantes de las acciones tomadas
Impacto	Beneficios inesperados
Claves para el éxito	Condiciones, abordaje, estrategias, actitudes indispensables



Situación Previa

El Programa Nacional de Chagas trabajaba por demanda, sin tener un plan para dirigir al personal de la Secretaría de Salud y de otras instituciones acompañantes.

Medidas de acción

El Programa Nacional elaboró el plan estratégico nacional con la participación de actores clave del nivel técnico y político institucional y cooperantes.

Resultados

El Plan Estratégico facilitó la programación de actividades en forma sistemática y estratégica, y permitió la incorporación de cooperantes y organizaciones afines



Taller para elaborar el Plan Estratégico Nacional, OPS, junio, 2003.

Claves para el éxito

- Respaldo de políticas públicas internacionales
- Liderazgo del Programa Nacional
- Actores con distintas especialidades y mismo fin
- Visión compartida mediante discusiones
- Formación del equipo ejecutor
- Compromiso político con el lanzamiento
- Aplicación y evaluación del Plan Estratégico

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas con asistencia del Laboratorio Nacional de Chagas, OPS, ACIDI, CARE, JICA, Visión Mundial y otros cooperantes.

Introducción

Para lograr los objetivos a nivel nacional e internacional se requiere plantear una visión estratégica a largo plazo. De modo que el plan estratégico nacional es un elemento clave para proyectar y alcanzar metas, priorizando algunos temas y posponiendo otros. Este tipo de proyección de perspectiva sirve a los Ministerios y Secretarías de Salud como guía para invertir y optimizar sus recursos evaluando los resultados de una forma sistemática.

La experiencia de Honduras brindará ideas de cómo se puede formar e implementar un plan estratégico nacional por un Programa Nacional del Ministerio y Secretaría de Salud.

Antecedentes

Trabajo por demanda

- Desde los años 70 existían los estudios de investigación y proyectos focalizados en el control y prevención de la enfermedad de Chagas en el país.
- A pesar de tener información, aunque fuera parcial, sobre la prevalencia de la enfermedad en el país y conocer los objetivos de la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA) establecidos en 1997, el gobierno de Honduras no asumía el compromiso.
- El Programa Nacional de Chagas no tenía un plan definido para trabajar con los departamentos ni con otros programas, trabajando únicamente por demanda.

Aumentó la necesidad de tener una visión

- El Programa Nacional de Chagas necesitaba visión para reconocer su posición y dirigir también a los actores del nivel político, técnico y operativo de la Secretaría de Salud y de otras instituciones acompañantes. Aumentó la necesidad de tener una visión.
- En 2003, la comisión internacional de la IPCA llegó a evaluar el Programa Nacional de Chagas de Honduras y dejó un informe del diagnóstico y recomendaciones, que indicaba la urgencia de comenzar a construir todo el sistema del Programa Nacional (ver Figura 1.1).
- También en 2003, con la llegada de más cooperantes como Visión Mundial, la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA, por sus siglas en inglés), incrementó la necesidad de proyectar la perspectiva a largo plazo por parte del Programa Nacional.
- Además, la creación del Plan Estratégico fue concertada en lo técnico y político (entre el asesor del Ministro de Salud y personal técnico de ese entonces) de la Secretaría de Salud.

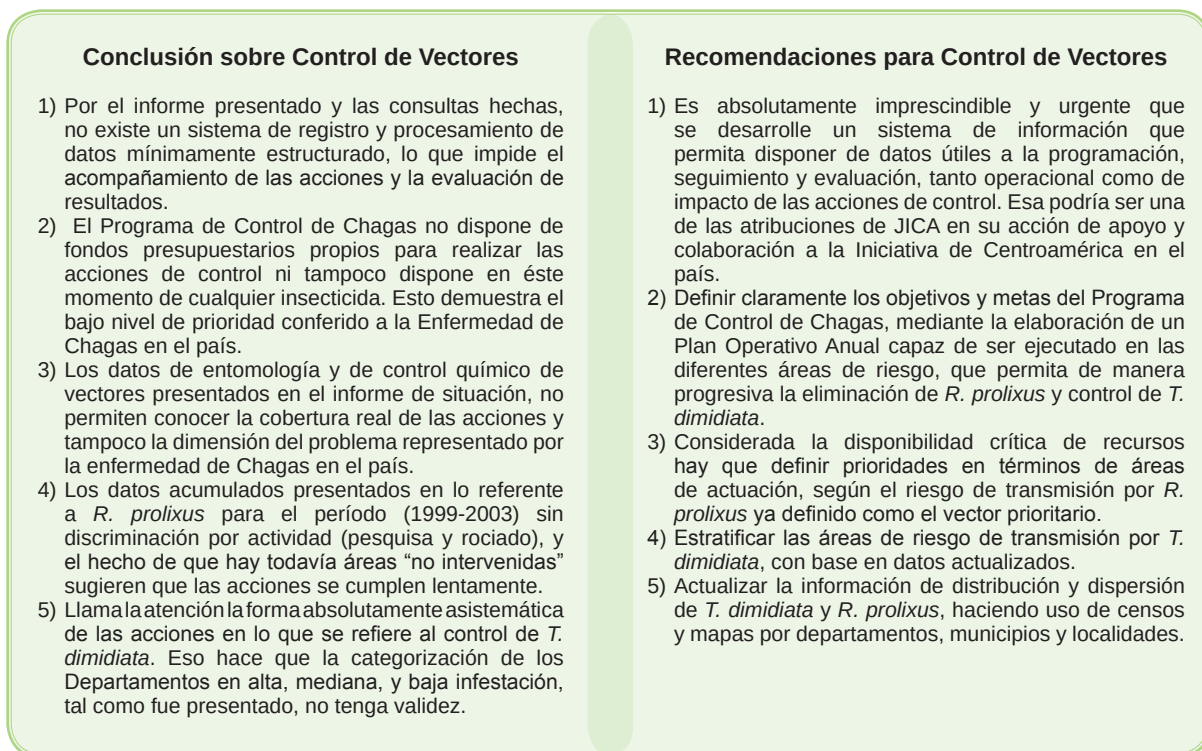
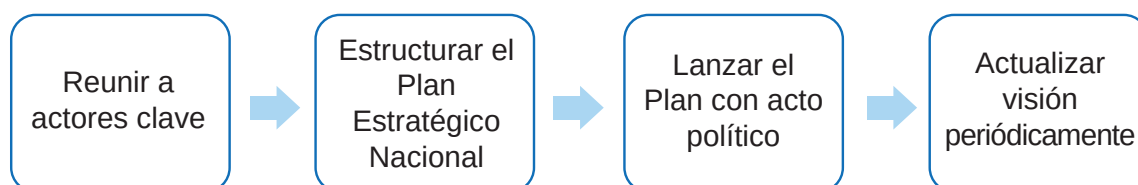


Figura 1.1. Resumen de los resultados en el control vectorial de la misión de evaluación de IPCA-OPS, Mayo 2003.

Acciones tomadas



Reunir a actores clave

- Para la elaboración del primer Plan Estratégico Nacional en 2003, el Programa Nacional de Chagas realizó una serie de talleres y reuniones con la participación del Laboratorio Nacional de Chagas, Regiones Departamentales de Copán, Intibucá y Choluteca de la Secretaría de Salud, instituciones públicas como el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) y la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI); así como Organizaciones no Gubernamentales (ONG) como Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (CARE), el Consejo Técnico de Desarrollo Integral de Honduras (COTEDIH), la Fundación Martha Banegas (MB), Médicos sin Fronteras de España (MSF), Plan en Honduras y Visión Mundial; además, las agencias de cooperación ACDI, JICA y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Estructurar el Plan Estratégico Nacional

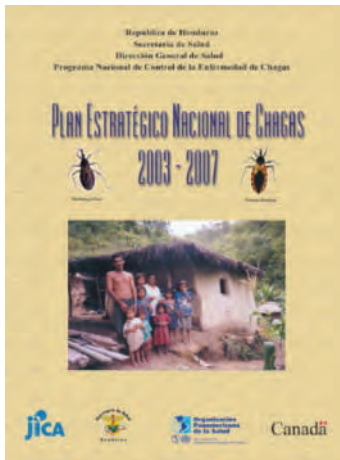
- En las reuniones de elaboración del Plan, se utilizó el enfoque de marco lógico en el cual los participantes identificaron y relacionaron a través de árbol de problemas y plantearon las soluciones correspondientes.
- La estrategia fue escrita con objetivos, resultados esperados y actividades por componentes: exploración entomológica y serológica, rociamiento, encuesta entomológica y serológica, diagnóstico y tratamiento, y vigilancia comunitaria. También, para las actividades del plan se incluyeron montos definidos y fuentes de financiamiento.
- Después de 6 meses de trabajo y de varias reuniones, el Plan Estratégico Nacional de 2003-2007 fue publicado con la firma de los Ministros de Salud y de la Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa (SEPLAN), el Representante Residente de OPS y el Director de JICA (Plan Estratégico Nacional, ver Buen Producto 1).



Discusiones (izquierda) y análisis de árbol de problemas (derecha) en talleres para elaboración del Plan Estratégico Nacional del Programa Nacional de Chagas en OPS, 2003.

Lanzar el Plan con acto político

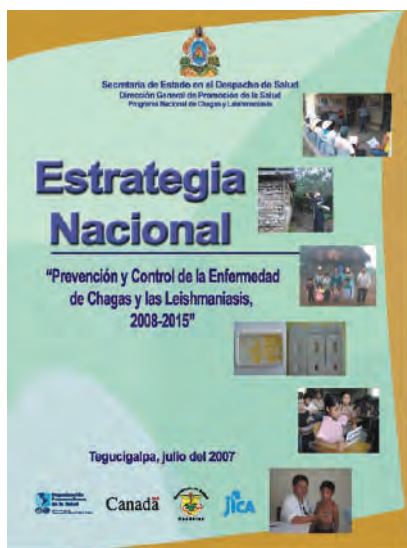
- En 2004 el Plan Estratégico Nacional fue lanzado en un acto formal con discurso del Presidente Constitucional de Honduras y participación del Ministro y Viceministros de Salud, directores de diferentes instituciones gubernamentales y representantes de organismos nacionales e internacionales.



Plan Estratégico Nacional del Programa Nacional de Chagas 2003-2007 (izquierda) y acto de lanzamiento con presencia del Presidente de la República, Ministro de Salud, Directores de OPS, ACIDI y JICA. Agosto, 2004 (derecha).

Actualizar visión periódicamente

- Cuando finalizaba el período vigente del Plan Estratégico Nacional de 2003-2007, fue elaborada su segunda versión en 2007 a través de varias reuniones (duración total de 1 año) con la participación del: Laboratorio Nacional de Chagas, CARE, ACIDI, JICA, OPS y Visión Mundial.
- El enfoque del Programa Nacional se actualizó en la transición de eliminación de *R. prolixus* a vigilancia y control de *T. dimidiata*, inclusión de vigilancia de casos agudos y transmisión congénita.
- El Plan Estratégico Nacional 2008-2015 (ver Buen Producto 1) fue respaldado con la firma del acuerdo de contribución entre Honduras (firmado por los titulares de Salud, SEPLAN y Finanzas) y Canadá (Directora de Cooperación, Programa de América Central).



*Plan Estratégico Nacional del Programa Nacional de Chagas 2008-2015 (izquierda).
Acto de lanzamiento con presencia de la Ministra de Salud, Directores de OPS, ACDI y JICA. Julio, 2007 (derecha).*

Retos enfrentados

Seleccionar actores

- Para la elaboración del Plan Estratégico Nacional del período 2003-2007, al inicio llegaron más de 25 organismos nacionales e internacionales con diferentes intereses.

Medida que funcionó:

- ✓ *Depurar a los actores con intereses inadecuados, aclarando el objetivo concreto de elaboración del Plan Estratégico del Programa Nacional de Chagas.*

Unificar perspectiva

- Durante el proceso de elaboración del Plan Estratégico había diferentes opiniones y puntos de vista para contribuir al mejoramiento de la salud de la población.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se discutió la relevancia de las actividades para cumplir las metas y la factibilidad de realizar las mismas considerando la capacidad de las Regiones Departamentales y del Programa Nacional.*

Efectos resultantes

Visión compartida

- A través del proceso de elaboración y socialización del Plan Estratégico Nacional, se logró establecer una visión compartida del control de la enfermedad de Chagas en Honduras entre el personal del nivel departamental y central de diferentes instituciones y funcionarios de los cooperantes.
- Con base en el Plan Estratégico Nacional, el personal operativo de la Secretaría de Salud en los departamentos, comenzó a realizar de forma sistemática los planes operativos anuales para el control de la enfermedad de Chagas y posteriormente de leishmaniasis.
- El Plan Estratégico Nacional facilitó la coordinación inter e intra institucional ofreciendo metas en común, por ejemplo, la programación de la encuesta serológica con el Laboratorio Nacional de Chagas y el mejoramiento de vivienda con el FHIS.

Más proyectos

- En el marco del Plan Estratégico Nacional 2003-2007, se logró obtener el financiamiento de la Secretaría de Salud con apoyo de ACDI, JICA y las embajadas del Japón y Taiwán.
- Al tener el Plan Estratégico del Programa Nacional de Chagas se incrementó el número de actores participantes con proyectos, por ejemplo, ACDI, CARE con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), FHIS con financiamiento de Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), COTEDIH, Fundación MB, embajada del Japón y Visión Mundial.

Claves para el éxito



Respaldo de políticas públicas internacionales

- El objetivo final del Plan Estratégico Nacional era mantenerse consistente con las metas de la IPCA y la resolución de la Reunión del Sector de Salud de Centroamérica y República Dominicana (RESCCAD) No. 13 Belice, de 1997 y la Asamblea Mundial de la Salud No. 51.14 en 1998; que era la eliminación de transmisión de la enfermedad de Chagas.

Liderazgo del Programa Nacional

- Desde el inicio de elaboración del Plan Estratégico el Programa Nacional demostraba liderazgo en convocatoria, invitación, depuración y organización de los actores parte.
- Este liderazgo continuó desarrollándose con el tiempo, hasta gestionar varios proyectos a la vez, experimentar diferentes enfoques para generar ideas creativas y delegar las responsabilidades, siempre dentro del marco del Plan Estratégico Nacional.

Actores con distintas especialidades y mismo fin

- Los actores participantes en la elaboración del Plan Nacional eran especialistas en diagnóstico de laboratorio, trabajo comunitario, control vectorial, promoción social, construcción de viviendas, salud pública y cooperación internacional entre otros temas.
- Para diseñar una visión completa de un programa nacional con diferentes componentes, fue oportuno contar con el aporte de diversos puntos de vista.

Visión compartida mediante discusiones

- Para aclarar dudas e incertidumbres entre los actores, era necesario continuar con las discusiones hasta lograr una visión compartida y concretarla en un Plan Estratégico.

Formación del equipo ejecutor

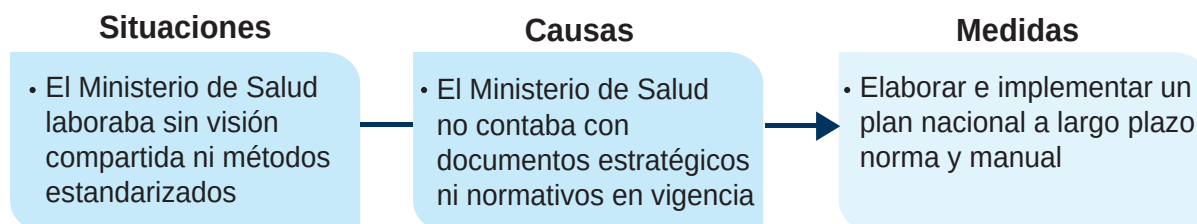
- Las reuniones y discusiones entre los actores acerca del Plan Estratégico contribuyeron al desarrollo de la capacidad de este grupo para ser el equipo ejecutor con liderazgo del Programa Nacional de Chagas.

Compromiso político con el lanzamiento

- Para articular el Plan Estratégico dentro de la Secretaría de Salud como un documento oficial en un corto tiempo y asegurar el compromiso político, fue oportuno organizar un acto de lanzamiento con las máximas autoridades del gobierno.

Aplicación y evaluación del Plan Estratégico

- El Plan Estratégico Nacional fue implementado a través del Plan Operativo Anual y fueron monitoreados los avances en las evaluaciones semestrales junto con los departamentos (ver Buena Práctica 12) y en reuniones de la Mesa Técnica de Chagas del nivel central (ver Buena Práctica 10).



Situación Previa

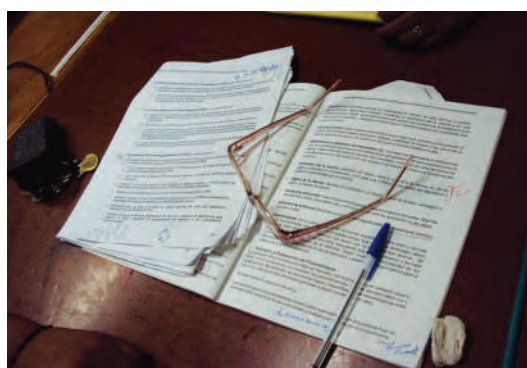
Las actividades de control de la enfermedad de Chagas se realizaban sin visión ni sistematización, de acuerdo con la demanda esporádica. Estaban indefinidas las funciones, asignaciones y responsabilidades.

Medidas de acción

El Componente Nacional de Chagas elaboró el Plan Operativo Nacional, Norma Técnica y Manual de Procedimientos para la enfermedad de Chagas, de forma coherente y estratégica.

Resultados

Una visión compartida entre los SILAIS y el nivel central. La Norma y el Manual aclararon las disposiciones, procedimientos, flujogramas, formatos e indicadores, con el respaldo y exigencia legal.



Revisión de la Norma Técnica. Managua, mayo, 2013.

Claves para el éxito

- Seguir el protocolo para elaborar documentos
- Involucrar a la comisión ministerial para la revisión
- Iniciativa del Componente Nacional
- Coordinación horizontal a nivel central
- Revisar experiencias y conocimientos existentes
- Enlazar visión, normativa y acción operativa
- Énfasis en la operatividad

Ejecutores

Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública, Componente Nacional de Chagas, Proyecto Chagas Ministerio de Salud-JICA.

Introducción

Para mejorar la efectividad y eficacia en el control de enfermedades en determinado país, es necesario proyectar una perspectiva nacional y sistematizar el trabajo para el personal del Ministerio de Salud. En general, cada país tiene normas y manuales elaborados para realizar actividades de vigilancia y control de las enfermedades de mayor reporte. Para las enfermedades menos atendidas, en ocasiones se requiere determinar las metas y construir un mecanismo laboral, prácticamente desde cero.

Esta experiencia de Nicaragua servirá para comprender un enfoque estratégico de elaboración del plan a largo plazo y normativas que son coherentes entre sí, como herramientas para incorporar las nuevas actividades al sistema de salud.

Antecedentes

Trabajo sin rumbo

- Nicaragua tuvo éxito en llevar a cabo el control de *R. prolixus* especialmente durante el período de 1998-2003, dirigido por la iniciativa del nivel central del Ministerio de Salud. Sin embargo, en los años subsecuentes no se pudo establecer principios ni visión para el control de *T. dimidiata* y el manejo de pacientes.
- En 2005 con el apoyo de Médicos Sin Fronteras (MSF) Bélgica elaboró un Manual de Procedimientos para la Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas. El documento definió las formas de trabajo, con mayor énfasis en el diagnóstico y tratamiento de pacientes, pero sin especificar quiénes eran los responsables. Aunque el documento fue aprobado como un manual oficial del Ministerio de Salud, se dio a conocer muy poco entre el personal de salud.
- En el país no existía una norma para la enfermedad de Chagas, que permitiera integrar las actividades relacionadas con la enfermedad en las labores rutinarias. Tampoco el nivel central contaba con un cronograma de trabajo a largo plazo para proyectar su visión e identificar las actividades priorizadas sobre el eje temporal.

Experiencias de otros países

- Ya se habían publicado varios artículos científicos sobre la prevención y el control de la enfermedad de Chagas en Latinoamérica. Estos artículos ofrecían conocimientos necesarios para definir las directrices técnicas.

- Los países vecinos: Guatemala, El Salvador y Honduras, tenían experiencias acumuladas, manuales y lineamientos publicados sobre el control de la enfermedad de Chagas, especialmente en materia del control de *T. dimidiata*.

Acciones tomadas

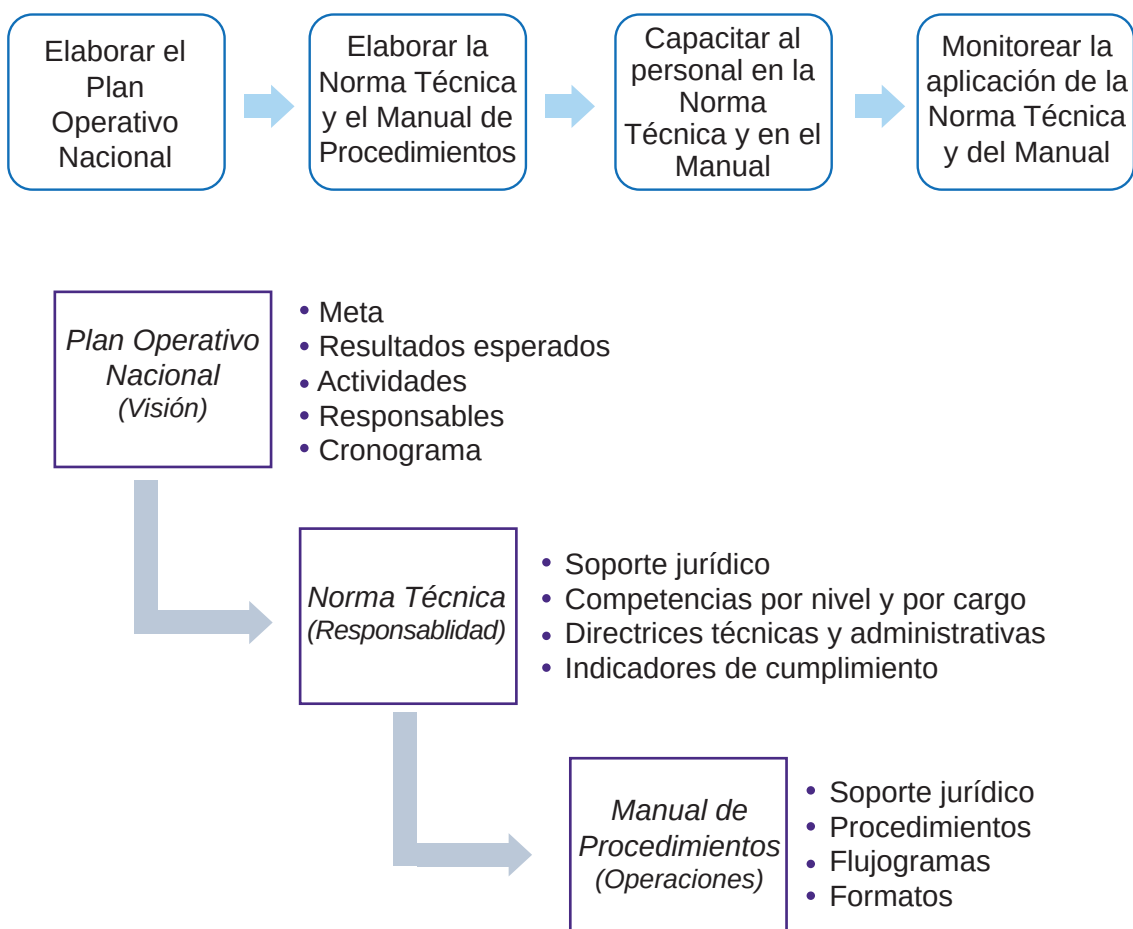


Figura 2.1. Contenido del Plan Operativo, Norma Técnica y Manual de Procedimientos

Elaborar el Plan Operativo Nacional

- En 2012, para redactar un plan de acciones a largo plazo con el objetivo de revelar su visión y organizar varias actividades hacia las metas establecidas en Centroamérica, el Componente Nacional de Chagas del Ministerio de Salud con apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) elaboró un borrador del Plan Operativo Nacional 2012-2020 (PONCh).

- En este plan fueron identificadas 7 áreas de trabajo importantes: (ver Tabla 2.1). En cada área de trabajo, se establecieron metas, resultados esperados, actividades, responsables y cronograma.

Tabla 2.1. Siete áreas de trabajo y meta para el año 2020, según el Plan Operativo Nacional

Área de trabajo	Meta a 2020
1 Documentos normativos	Normalizar actividades para el control de la enfermedad de Chagas
2 Control de transmisión vectorial	- Lograr la certificación de eliminación de <i>Rhodnius prolixus</i> - Lograr la certificación de interrupción de transmisión intradomiciliar por <i>Triatoma dimidiata</i>
3 Vigilancia epidemiológica	- Fortalecer la red de laboratorios - Fortalecer la detección de casos - Fortalecer el sistema de información
4 Atención al paciente	Mejorar la calidad de atención médica a los pacientes
5 Información, educación y comunicación (IEC)	Socializar el riesgo de la enfermedad de Chagas
6 Viviendas y condiciones de vida	Mejorar viviendas, condición de higiene y saneamiento
7 Control transfusional	Evitar la transmisión transfusional

- La inclusión del tema del mejoramiento de viviendas y de vida era típica en Nicaragua, en comparación con los planes de otros países centroamericanos. Este abordaje ha sido recomendado como medida complementaria al rociamiento con insecticida con base en las experiencias en otros países.
- El Componente Nacional de Chagas realizó más de 10 reuniones para revisar el PONCh con las personas clave del nivel central, incluyendo la Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención, el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- El plan fue aprobado por la Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública y fue reconocido como un componente del Plan Estratégico Nacional de la misma Dirección. Fue presentado y consensuado con las autoridades de 5 Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) del norte (PONCh, ver Buen Producto 1).

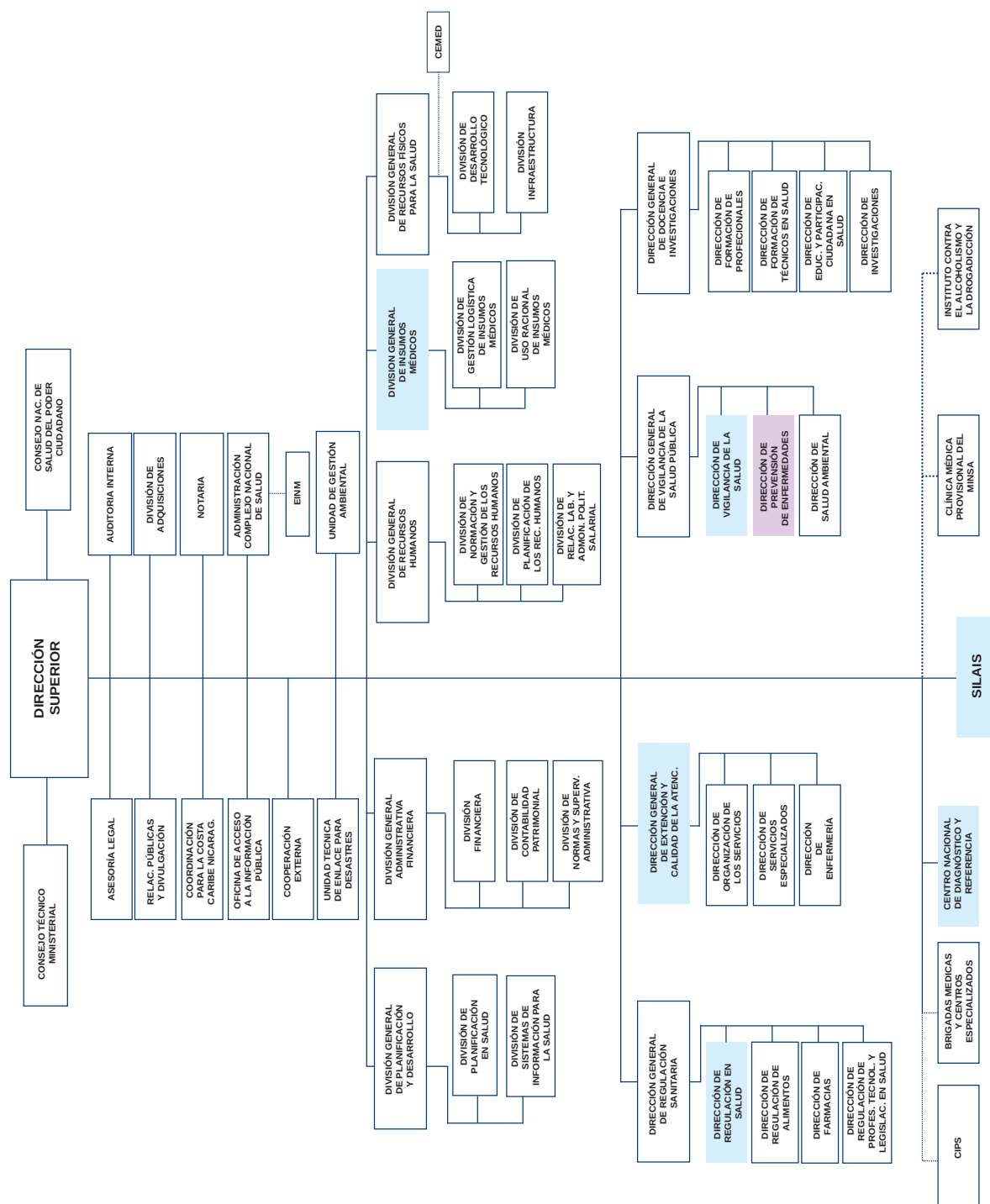


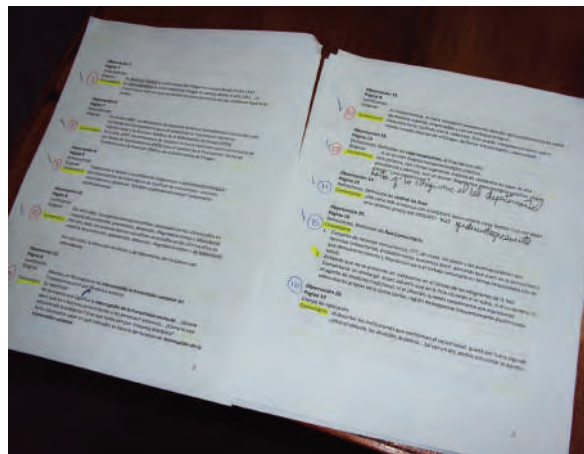
Figura 2.2. Organigrama del Ministerio de Salud de Nicaragua, 2012

El Componente Nacional de Chagas pertenece a la Dirección de Prevención de Enfermedades (Lila)

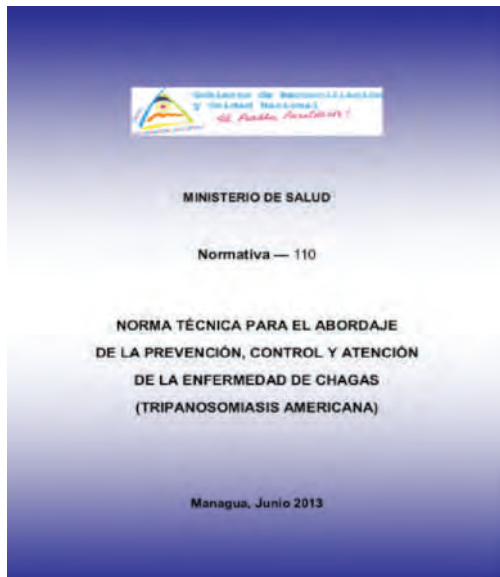
Las direcciones marcadas con celeste fueron involucradas en el proceso de elaboración de los documentos normativos.

Elaborar la Norma Técnica y el Manual de Procedimientos

- Para garantizar la implementación del PONCh, fue necesario asegurar su cumplimiento por parte del personal de salud y estandarizar el flujo de trabajos. Para ello, el Componente Nacional de Chagas elaboró la Norma Técnica y actualizó el Manual de Procedimientos, siguiendo las indicaciones de la Dirección General de Regulación Sanitaria del Ministerio de Salud.
- A partir de 2012 se documentaron las mejores experiencias en el control de la enfermedad de Chagas y la estructura actual del sistema de salud del Ministerio de Salud mediante visitas de campo.
- Se revisó la “Norma Metodológica para la Elaboración de Normas, Manuales, Guías y Protocolos del Sector Salud” (Ministerio de Salud, junio 2011) para conocer la formalidad de redactar los documentos normativos.
- El Componente Nacional de Chagas dirigió sesiones de trabajo para elaborar y revisar los borradores. Se contó con la participación de las diferentes direcciones del nivel central del Ministerio de Salud (Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención, Dirección de la Vigilancia de la Salud, Dirección de Regulación en Salud y División General de Insumos Médicos), Centro Nacional de Diagnóstico y Laboratorio, epidemiólogos, técnicos departamentales, médicos especialistas de áreas clínicas, Cruz Roja Nicaragüense, con asistencia de OPS y JICA. La elaboración del borrador se completó en marzo de 2013.
- La Dirección General de Regulación Sanitaria del Ministerio de Salud formó la Comisión Nacional para la revisión oficial con la asesoría jurídica y administrativa. Se organizaron 2 sesiones de trabajo en el mes de mayo de 2013, una para la Norma Técnica y otra para el Manual de Procedimientos. Las recomendaciones de la Comisión Nacional fueron reflejadas en los borradores de los 2 documentos.
- En junio de 2013 la Ministra de Salud aprobó la Norma Técnica y el Manual de Procedimientos. A partir de esa fecha el Ministerio de Salud inició la implementación y monitoreo de la aplicación y cumplimiento de estos documentos en los establecimientos de salud pública y privada del territorio nacional (Norma Técnica y Manual, ver Buen Producto 1).



Comisión Nacional para la revisión de normativas (izquierda) y comentarios y observaciones generados por la Comisión Nacional (derecha). Mayo, 2013.



Portada de la Norma Técnica y el Manual de Procedimientos. Junio, 2013.

Contenidos de Norma Técnica y Manual de Procedimientos

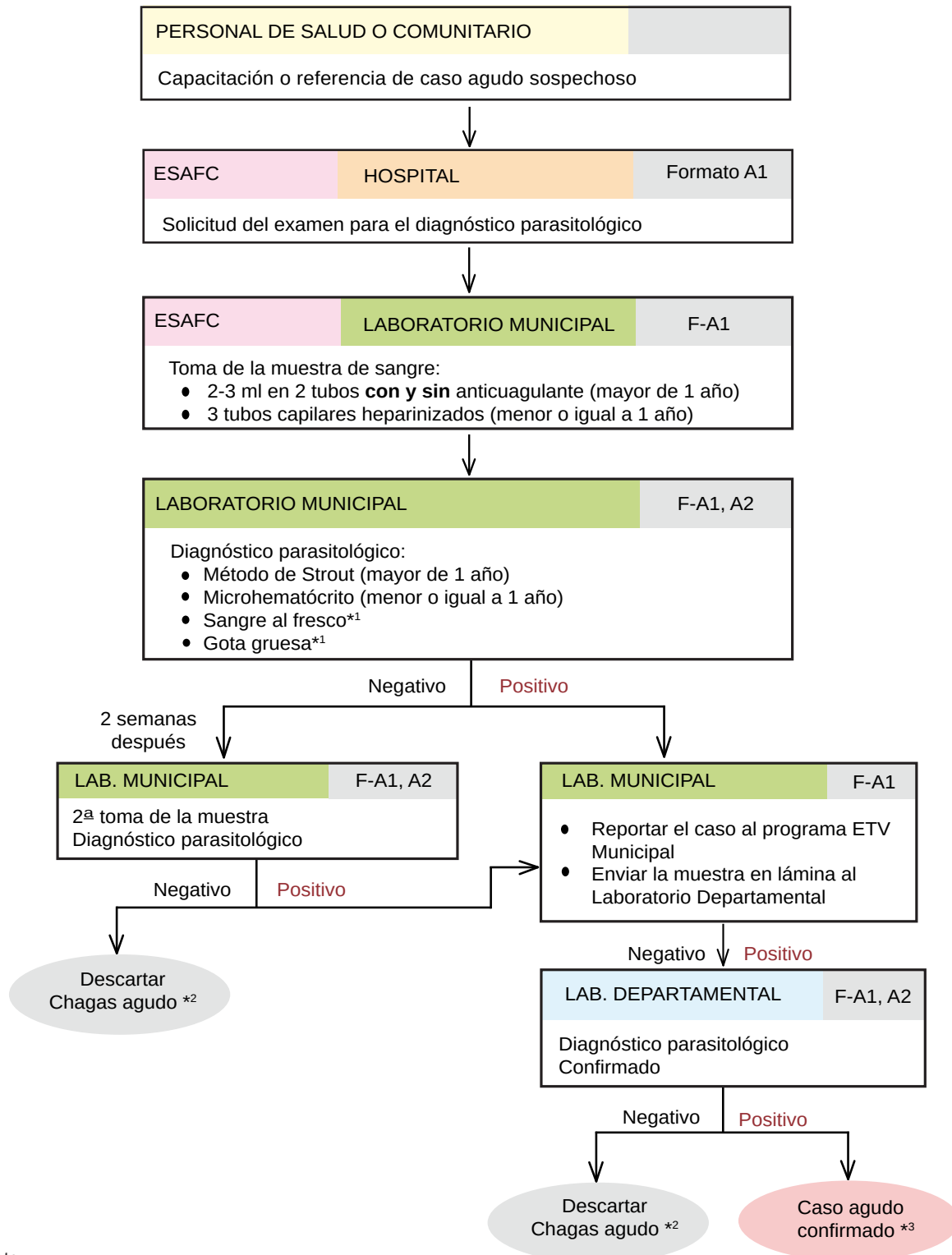
- Los dos documentos cubren temas de 1) captación, vigilancia, diagnóstico y registro de los casos, 2) abordaje de los casos confirmados, 3) vigilancia entomológica y control vectorial, y 4) información, educación y comunicación.
- La Norma Técnica contiene soporte jurídico, definiciones de términos técnicos, disposiciones generales y específicas, e indicadores de cumplimiento de la norma. Por ejemplo, los Directores Generales de SILAIS deben informar al nivel central semestralmente los indicadores de cumplimiento de la Norma Técnica:

1. Porcentaje de equipos básicos de salud que reciben capacitación sobre la Norma Técnica
2. Porcentaje de comunidades que tienen red comunitaria capacitada sobre la Norma Técnica
3. Porcentaje de casos nuevos notificados a la oficina de estadística
4. Porcentaje de casos nuevos que recibieron la valoración clínica inicial por médico especialista
5. Porcentaje de controles de foco realizados
6. Porcentaje de cumplimiento del tratamiento etiológico
7. Porcentaje de cumplimiento del primer control serológico post tratamiento
8. Cobertura de la visita educativa domiciliar como respuesta al reporte comunitario de vectores
9. Cobertura del rociamiento con insecticidas como respuesta al reporte comunitario de vectores
10. Porcentaje de centros escolares que participaron en la campaña de búsqueda de chinches para el Día Nacional de Lucha contra la Enfermedad de Chagas

- El Manual de Procedimientos estableció 36 procedimientos operativos con sus respectivas actividades, 11 flujogramas y 23 formatos de registros (ver Figura 2.3). Los flujogramas visualizan flujos de trabajos en áreas de:

1. Diagnóstico de laboratorio para los casos agudos sospechosos
 2. Diagnóstico de laboratorio para los casos crónicos sospechosos
 3. Diagnóstico de laboratorio para los casos congénitos sospechosos
 4. Tamizaje y confirmación en los donantes de sangre
 5. Control de calidad del diagnóstico de laboratorio
 6. Flujo de los resultados del diagnóstico confirmatorio
 7. Abordaje del caso agudo confirmado
 8. Abordaje del caso crónico confirmado
 9. Abordaje del caso congénito confirmado
 10. Reporte, registro y análisis de los triatominos colectados
 11. Respuestas institucionales ante los triatominos reportados
-

Flujograma No.1: Diagnóstico de laboratorio para los casos agudos sospechosos



Nota:

F-: Formatos correspondientes a cada actividad.

*1 Estas dos técnicas se realizan cuando el laboratorio no tiene el equipamiento necesario para realizar las dos primeras.

*2 Si continúa la sospecha clínica, tomar una muestra 2 meses después para realizar el diagnóstico serológico (ver flujograma No. 2).

*3 Ver flujograma No. 6 para reportar el caso y el No. 7 para el abordaje del paciente.

Figura 2.3. Ejemplo del flujograma en el Manual de Procedimientos

Capacitar al personal en la Norma Técnica y en el Manual

- Se coordinó con las autoridades del Ministerio de Salud para que la Ministra de Salud diera orientación a todos los SILAIS resaltando la importancia de la capacitación e implementación de los documentos normativos acerca de la enfermedad de Chagas.
- El Componente Nacional de Chagas conversó continuamente con la Dirección General de Docencia e Investigación y los Responsables de Docencia en SILAIS hasta que se oficializara el tema de Chagas en el proceso de capacitación para los recursos designados de SILAIS y municipios.
- El Componente Nacional de Chagas recordó continuamente a los Epidemiólogos de SILAIS mediante visitas periódicas y comunicación telefónica que capacitaran al personal de salud del nivel de SILAIS y municipio.
- En el nivel municipal se aprovechó el espacio de “Educación Continua” que es un tiempo programado semanalmente para actualizar el conocimiento del personal de salud.



Capacitación para socialización de la Norma Técnica y Manual, Managua, enero, 2014

Monitorear la aplicación de la Norma Técnica y del Manual

- Se monitorearon los mecanismos, herramientas y el cumplimiento de los lineamientos a través de evaluaciones semestrales, reuniones bimensuales y visita de supervisión al campo.

Retos enfrentados

Cumplimiento del PONCh

- Aunque está normada, no se garantizaba la realización del PONCh por todo el personal asignado y responsable de cada actividad.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Se imprimió el PONCh en una hoja grande y se distribuyó a los SILAIS y municipios para que fuera colocado en un lugar visible en las oficinas con el objetivo de que las personas involucradas puedan revisarlo con facilidad.*
- ✓ *El Componente Nacional de Chagas orientó a los SILAIS para el adecuado monitoreo del PONCh.*

Perfección técnica vs. operatividad de los documentos normativos

- Al inicio de la elaboración de los documentos normativos se daba prioridad a la perfección técnica sin considerar la capacidad local. Los documentos obligaban a realizar innecesariamente muchas labores al personal de salud y hasta requerían trabajos imposibles en las condiciones actuales.

Medida que funcionó:

- ✓ *En las sesiones para elaborar el borrador, se revisó repetitivamente la necesidad de cada actividad planteada y la competencia de su responsable. Se omitieron las actividades que no tenían mucha importancia o que no eran realizables con los recursos existentes. Así se logró identificar las actividades mínimas necesarias para cada personal de salud involucrado.*

Efectos resultantes

Visión del país proyectada y compartida

- El PONCh aclaró las metas, actividades anuales priorizadas y responsables de los diferentes niveles.
- La publicación impresa del plan operativo permitió compartir la visión a mediano plazo con las autoridades superiores y el personal operativo.
- El PONCh fortaleció el compromiso del Ministerio de Salud para elaborar, aprobar e implementar los documentos normativos.

Actividades operativas sistematizadas y asignadas

- A través de los procedimientos, flujogramas y formatos, el Ministerio de Salud abordó el tema de la enfermedad de Chagas en forma estandarizada y sistematizada.
- La Norma Técnica y el Manual establecieron las obligaciones del personal de salud según su perfil de trabajo, con bases jurídicas.

Claves para el éxito



Seguir el protocolo para elaborar documentos

- Consultar y atender la “Norma Metodológica para la Elaboración de Normas, Manuales, Guías y Protocolos del Sector Salud” facilitó la elaboración de los documentos con participación de los actores involucrados.

Involucrar a la comisión ministerial para la revisión

- Se agilizó el proceso de aprobación de la Norma y el Manual mediante el involucramiento de la Comisión Nacional para la revisión oficial con la asesoría jurídica y administrativa de la Dirección General de Regulación Sanitaria.

Iniciativa del Componente Nacional

- La iniciativa del Componente Nacional de Chagas con apoyo de las autoridades superiores del Ministerio de Salud fue determinante en la elaboración y aprobación del plan operativo y los documentos normativos.

Coordinación horizontal a nivel central

- La estrecha comunicación de las diferentes direcciones del nivel Central del Ministerio de Salud facilitó la integración de diferentes temas y flujogramas de información en los documentos normativos.

Revisar experiencias y conocimientos existentes

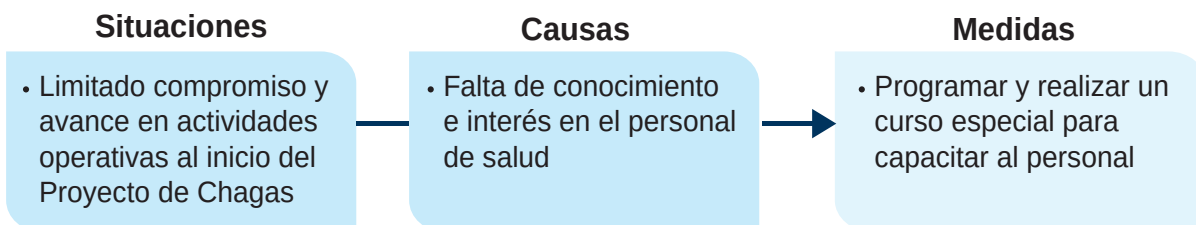
- El Componente Nacional de Chagas buscó mejores experiencias, conocimientos y sistemas tanto de Nicaragua como de otros países de Centroamérica con situaciones similares.

Enlazar la visión, normativa y acción operativa

- La elaboración de los 3 documentos (PONCh, Norma Técnica y Manual) en un período relativamente corto y por los mismos integrantes facilitó relacionar la visión nacional, la normativa y la acción operativa para realizarla.

Énfasis en la operatividad

- Poniendo la operatividad como criterio central de elaboración de documentos, se pudo identificar actividades mínimas necesarias y a su vez evitó imponer cargas innecesarias o impracticables al personal operativo.



Situación Previa

Era difícil avanzar con las actividades de control vectorial de la enfermedad de Chagas por involucramiento limitado del personal de diferentes niveles del Ministerio de Salud, que se debía a su escaso conocimiento técnico e interés.

Medidas de acción

Programar un curso diplomado en entomología médica abierto para el personal de diferentes disciplinas y de distintos niveles estructurales del Ministerio de Salud, en coordinación con la universidad local.

Resultados

El personal preparado a través del equipo operativo integrado implementó actividades de control vectorial y amplió la cobertura de intervención.



Práctica de microscopía en el primer curso de entomología médica en Santa Ana, marzo, 2004.

Claves para el éxito

- Plataforma para realizar cursos diplomados
- Interés en desarrollo de recursos humanos
- Interés en desarrollo profesional
- Inversión propia para clases de alta calidad
- Curso altamente valorado
- Acceso económico y físico al curso
- Servicio y respaldo académico de universidad
- Apoyo financiero por cooperantes

Ejecutores

Unidad Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores y Región Occidental del Ministerio de Salud, Universidad Autónoma de Santa Ana, Universidad de El Salvador, JICA.

Introducción

Para poder implementar actividades de control de una enfermedad como intervención de la salud pública, todo el personal técnico del Ministerio de Salud encargado, necesita tener conocimientos fundamentales incluyendo los mecanismos de transmisión, patología, vector, diagnóstico, tratamiento, métodos de prevención, control y epidemiología.

Además, para el Ministerio de Salud de El Salvador, por su limitado personal operativo para el control de vectores, era indispensable involucrar a los Promotores de Salud e Inspectores de Saneamiento Ambiental en las actividades de control vectorial de la enfermedad de Chagas.

Antecedentes

Poco involucramiento y avance

- Cuando inició el Proyecto de control de vectores de la enfermedad de Chagas en el occidente del país en el año 2003, el grado de involucramiento estaba limitado al personal de diferentes disciplinas; médicos, epidemiólogos, Técnicos de Control de Vectores, Promotores de Salud e Inspectores de Saneamiento Ambiental.
- Por lo tanto, era difícil observar avances en planificación y ejecución de las actividades operativas del control vectorial.

Conocimiento limitado en personal

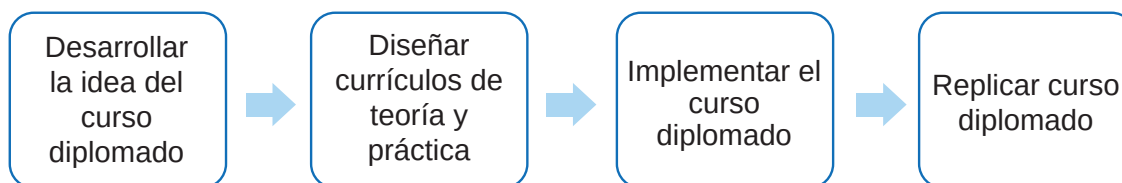
- Al analizar las causas, se identificó limitación de conocimiento y/o interés en el tema de Chagas por parte del personal desde el nivel local, departamental, regional y central del Ministerio de Salud.
- Por otro lado, durante 2003, algunos técnicos de las Unidades de Control de Vectores, Promoción de Salud y Saneamiento Ambiental manifestaban la necesidad de capacitarse acerca de la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas.

Cultura de aprendizaje en El Salvador

- Desde los años anteriores el Ministerio de Salud organizaba una variedad de cursos de aprendizaje para sus empleados, con temas específicos dirigidos al personal de cierta disciplina como enfermería, diagnóstico de laboratorio y saneamiento ambiental; hasta los servicios generales para mantenimiento de equipos de oficina y vehículos entre otros. Asimismo se organizaba la Maestría en Salud en colaboración con cooperantes.
- En la década de los años 90, el Ministerio de Salud estableció en principio la educación continua de los diplomados gratuitos, organizados fuera de horarios laborales para no interferir en el servicio público.

- Por otra parte, el Ministerio de Salud, reconociendo la importancia del desarrollo profesional de sus empleados, decidió ofrecer permiso de 2 horas a diario a todo el personal que estudiara cursos universitarios y posgrados.
- Muchos empleados se inscribían en cursos y estudiaban, aunque los diplomas no tenían créditos para aumentar sueldos en el puesto asignado.

Acciones tomadas



Desarrollar la idea del curso diplomado

- Como respuesta a la necesidad del personal técnico de capacitarse en el control de la enfermedad de Chagas, la Directora de la Región Occidental sugirió la realización de un curso de capacitación formal.
- En 2004 la idea se desarrolló hasta organizar un curso diplomado de capacitación que abarcaba diferentes temas de enfermedades transmitidas por vectores, incluyendo dengue, malaria y leishmaniasis. La iniciativa fue llevada a cabo por la Región Occidental y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), en coordinación con la Unidad Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores y la Universidad Autónoma de Santa Ana.

Diseñar currículos de teoría y práctica

- El diplomado sobre las enfermedades transmitidas por vectores fue diseñado para el personal de diferentes disciplinas del Ministerio de Salud, con enfoque clínico, vigilancia y control de la enfermedad de Chagas.
- Se incluyeron clases académicas, visitas de campo en las que se realizaron encuestas entomológicas y prácticas de laboratorio para examinar triatominos y detectar parásitos (ver Figura 3.1).
- El diploma para cada participante que finalizó el curso, fue firmado por el Ministro de Salud y el rector de la Universidad.

DIPLOMADO
"ENTOMOLOGÍA MÉDICA PARA PREVENCIÓN Y CONTROL DE
ENFERMEDADES VECTORIZADAS"

OBJETIVO:

Desarrollar en el personal de salud y afines, las competencias necesarias que les permita dirigir, organizar, evaluar y rediseñar los elementos técnicos en el control y prevención de enfermedades vectorizadas fortaleciendo las capacidades entomológicas.

PERFIL DEL ESTUDIANTE:

- Profesional de la Salud
- Experiencia en el campo de enfermedades vectorizadas
- Aptitud al trabajo en salud pública
- Deseo de Superación

METODOLOGÍA DEL CURSO:

1. **ORGANIZACIÓN:** El Diplomado está estructurado en 6 Módulos con asistencia a jornadas de 5 horas los días sábado incluyendo prácticas de campo.

2. **CURRÍCULA:** Los Módulos de Estudio contemplan la siguiente temática:

Módulo I: Gestión Comunitaria en Enfermedades Vectorizadas

Módulo II: Enfermedad de Chagas

Módulo III: Dengue

Módulo IV: Leishmaniasis

Módulo V: Fiebre del Nilo

Módulo VI: Malaria

3. **EVALUACIÓN:** La Evaluación del Curso consiste en Participación en las Tutorías Presenciales, Trabajos Ex-aula por cada módulo, trabajos intraula y Trabajo Final de Módulo.

4. **LOGÍSTICA:** Las Tutorías presenciales se realizarán en las instalaciones de la Universidad los días sábado de 8 a 12:30. Al finalizar el curso, la institución otorgará un Diploma de Certificación, cumpliendo con todos los parámetros de evaluación del mismo.

Figura 3.1. Programa del Curso Diplomado en Enfermedades Transmitidas por Vectores de febrero a mayo 2004
Fuente: Ministerio de Salud.

Implementar el curso diplomado

- El primer curso se realizó en la Universidad Autónoma de Santa Ana en 2004 por 3 meses (30 horas en total) en 6 sábados, capacitando un total de 32 personas entre médicos, enfermeras, Técnicos de Control de Vectores, Promotores de Salud e Inspectores de Saneamiento Ambiental pertenecientes al nivel local, departamental o central del Ministerio de Salud.
- Los docentes del curso fueron profesores de la Universidad Autónoma de Santa Ana, funcionarios del Ministerio de Salud con especialidades y expertos de JICA. Con la Universidad se suscribió un contrato que incluyó la docencia y los materiales educativos del curso. Los docentes del Ministerio de Salud y JICA impartieron las clases voluntariamente.
- JICA financió el curso y proporcionó los materiales educativos y alimentación. Los participantes invirtieron su tiempo de fines de semana y sufragaron gastos de transporte.
- En las clases del curso se generó intercambio activo de experiencias y conocimientos, no solo entre maestros y participantes, sino también de alumnos entre sí. Por ejemplo, los técnicos operativos compartieron conocimientos empíricos sobre el control de vectores, y los médicos las experiencias de diagnóstico clínico y tratamiento de los pacientes.
- La visita de campo en conjunto facilitó a los alumnos conocer la realidad y compartir la idea de la necesidad de intervención operativa del control vectorial.
- También el personal operativo adquirió conocimientos en el diagnóstico de laboratorio, a través de la parte práctica del curso.



Sesión teórica (izquierda) y práctica (derecha) del curso de entomología médica en la Universidad Autónoma de Santa Ana, febrero-marzo, 2004.

Replicar curso diplomado

- En 2005 el curso fue replicado en la Región Central y Oriental, con apoyo financiero del Banco Mundial y del gobierno de Bélgica, para otros grupos del personal de diferentes disciplinas (médicos, enfermeras, Técnicos de Control de Vectores, Promotores de Salud e Inspectores de Saneamiento Ambiental) del nivel municipal, departamental y central.
- En 2009 y 2010 se desarrolló el curso diplomado de 100 horas con participantes de las 5 Regiones de Salud (Occidental, Central, Metropolitana, Paracentral y Oriental) con enfoque en la entomología médica de Chagas, dengue, malaria y leishmaniasis.



Escenarios de curso diplomado de 2009, con práctica de toma de muestra sanguínea (izquierda) y clases teóricas (centro y derecha) en la Universidad de El Salvador.

Retos enfrentados

Disminuir deserción

- A lo largo del curso diplomado algunos participantes encontraron dificultades en continuar con el estudio, en su mayoría por falta de motivación.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Se estableció como uno de los requisitos para aprobar el diplomado la asistencia al 95% de las clases.*
- ✓ *Los participantes del curso firmaron en el primer día una hoja de compromiso preparada por la Unidad Nacional de ETV, en cuanto a la seriedad de finalizar el curso y aplicar lo aprendido.*

Efectos resultantes

Equipo multidisciplinario preparado

- A través de los cursos del diplomado fueron capacitados un total de 240 empleados del Ministerio de Salud en los 14 departamentos del país.

Tabla 3.1. Número de personas diplomadas durante los cursos del período 2004-2010.

Curso	2004	2005	2009	2010	Total
	1	2	3	4	
Lugar del curso realizado	Occidente, Santa Ana	Oriente, San Miguel	San Salvador	Oriente, San Miguel	
Procedencia de los participantes	Región Occidente	Región Oriente	Nivel Nacional	Región Oriente	
Número de participantes que completó el curso	32	50	45	113	240

Fuente: Ministerio de Salud.

- A través del curso diplomado se fortaleció la coordinación entre los actores de distintas disciplinas y de diferentes áreas geográficas para el control de vectores.
- También se incrementó la motivación de los recursos humanos para implementar las acciones de vigilancia y control de la enfermedad de Chagas.

Más involucramiento en las actividades de Chagas

- El aumento del número de técnicos capacitados y equipos preparados dio impulso para implementar las actividades de control de la enfermedad de Chagas en un área más amplia del país.

Impacto

Profesionalismo incrementado

- El curso diplomado brindó a los participantes respaldo académico, capacidad de análisis y discusión, que son cualidades indispensables para la toma de decisiones oportunas en actividades operativas.
- El curso diplomado sirvió tanto para la formación profesional como para el aumento de autoestima y valoración de la importancia del trabajo realizado, en especial para el personal operativo.

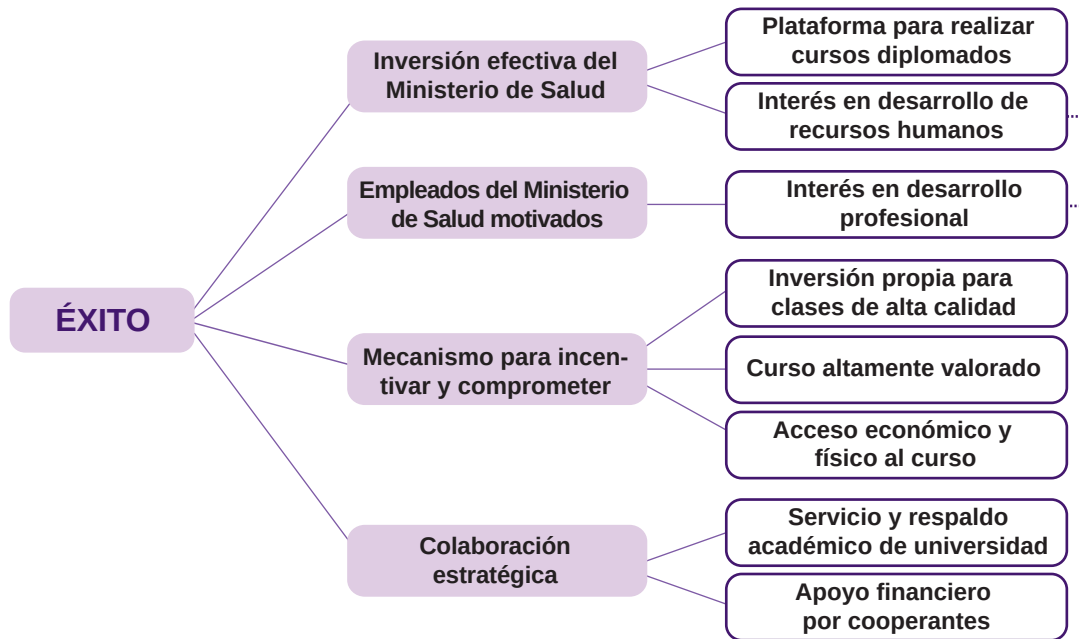
Curso altamente valorado

- El curso diplomado fue altamente valorado. Los diplomandos llegaron a la graduación en su traje formal y con su familia. El acto de clausura de un curso diplomado en 2009 fue realizado por la Ministra de Salud, quien entregó los diplomas a los participantes.



Curso diplomado de 2009 clausurado por la Ministra de Salud.

Claves para el éxito



Plataforma para realizar cursos diplomados

- El Ministerio de Salud tenía experiencias y reglamentos para organizar cursos diplomados, que sirvieron como una plataforma para el curso de las Enfermedades Transmitidas por Vectores.

Interés en desarrollo de recursos humanos

- Había interés en el Ministerio de Salud para fortalecer la capacidad de los recursos humanos.

Interés en desarrollo profesional

- Había interés en el personal técnico del Ministerio de Salud en aprender y aplicar los conocimientos.

Inversión propia para clases de alta calidad

- El curso ofreció incentivos como: alta calidad de las clases impartidas por los expertos en cada tema, un ambiente participativo y la combinación de módulos teóricos y prácticos.
- Inversión del tiempo y transporte por parte de los participantes del Ministerio de Salud, aumentó el sentido de apropiación del curso.

Curso altamente valorado

- Comentarios realizados por participantes acerca de su satisfacción por haber participado en el curso generaron una reputación muy positiva de la actividad y provocaron la demanda para su replicación en otras regiones.

Acceso económico y físico al curso

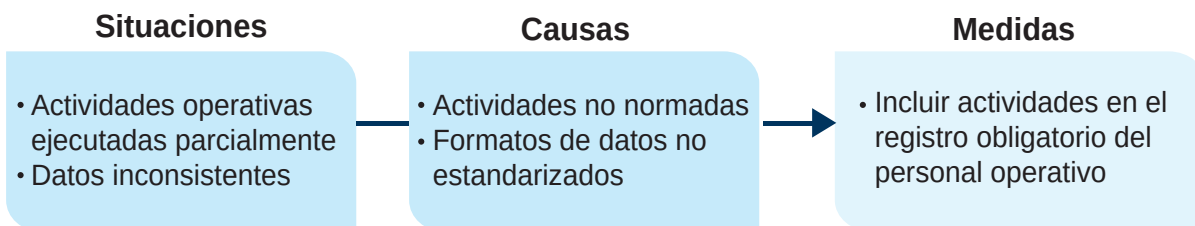
- La realización del curso por región facilitó a los participantes locales su acceso económico y físico.

Servicio y respaldo académico de universidad

- La idea del curso diplomado fue desarrollada como servicio académico con respaldo científico por la universidad local.

Apoyo financiero por cooperantes

- Se obtuvo financiamiento del Banco Mundial, el Gobierno de Bélgica y JICA para continuar replicando esta iniciativa.



Situación Previa

Las acciones de control de la enfermedad de Chagas estaban limitadas por falta de recursos humanos operativos en la Unidad de Control de Vectores. El registro de información no estaba sistematizado.

Medidas de acción

Coordinar entre las Unidades Nacionales correspondientes e incorporar las actividades indispensables de control de la enfermedad en tabuladores diarios de diferentes disciplinas. Vincular los datos con el sistema de información en línea.

Resultados

Aumentó la cobertura de actividades operativas de la enfermedad. Los datos de avances fueron compartidos, mejorando la planificación operativa integral.



Revisión del equipo de rociamiento entre Técnico de Vectores (izquierda) e Inspector de Saneamiento Ambiental (derecha) en la Unidad de Salud de Guaymango, Ahuachapán, noviembre, 2010.

Claves para el éxito

- Recursos humanos operativos disponibles
- Cobertura del sistema de información en línea
- Revisión anual de tabuladores
- Integración de datos con el sistema de información
- Estimación de cantidad y área de trabajo
- Acceso a los sistemas de información
- Revisión y actualización del perfil del personal
- Actividades indispensables distribuidas por jurisdicción
- Capacitación continua al personal

Ejecutores

Unidad Nacional de Vectores, en coordinación con las Unidades Nacionales de Salud Comunitaria y de Saneamiento Ambiental.

Introducción

La incorporación del control de una enfermedad requiere asignación adecuada de actividades a los recursos humanos en términos de capacidad y disponibilidad; capacitación, provisión de instrumentos, mecanismo de monitoreo de la ejecución y de los resultados de las acciones; lográndose con ello eficiencia. El Ministerio de Salud de El Salvador experimentó cambios estructurales, incluyendo el número y perfil del recurso humano, por lo que se tuvo que reorganizar la asignación de responsabilidades de las diferentes disciplinas.

Esta buena práctica presenta experiencias en la incorporación de actividades de la enfermedad de Chagas entre técnicos de diferentes disciplinas en El Salvador.

Antecedentes

Cobertura limitada por técnicos de Vectores

- Con base en la política de fortalecer el primer nivel de atención de salud, el Ministerio de Salud de El Salvador aumentó el número de personal operativo que pertenece a las Unidades de Salud y visita las comunidades de su jurisdicción, que son Promotores de Salud e Inspectores de Saneamiento Ambiental.
- El personal operativo de Control de Vectores que viajaba de su sede en la cabecera departamental a las comunidades, difícilmente podía realizar las actividades de control de *T. dimidiata* que persistía en amplio territorio del país.

Tabla 4.1. Número de personal operativo por disciplina a nivel nacional durante el período 2000-2012.

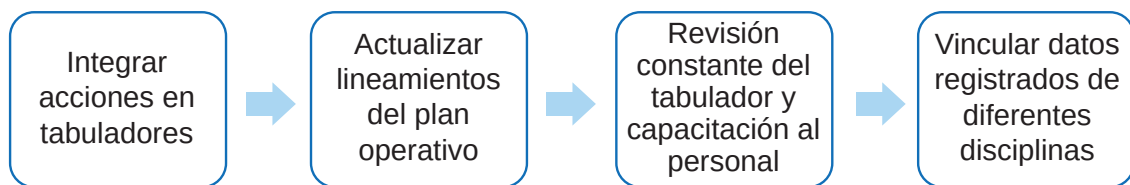
Disciplina	2000	2003	2006	2009	2012
Técnicos de Control de Vectores	421	361	361	333	292
Promotores de Salud	1,600	2,000	2,000	2,000	3,120
Inspectores de Saneamiento Ambiental	492	520	580	570	582

Fuente: Ministerio de Salud

Complicación en el manejo de datos

- Para implementar el control vectorial de la enfermedad de Chagas, la Unidad Nacional de Control de Vectores capacitó a los técnicos en Salud Comunitaria y Saneamiento Ambiental en las actividades operativas como: encuesta entomológica, rociamiento de insecticida y registro de datos.
- Aunque algunos técnicos de Salud Comunitaria y Saneamiento Ambiental realizaban las actividades, encontraban dificultades para registrar la información ya que el tema de Chagas no estaba incluido en los tabuladores diarios.
- El diseño y manejo de formatos para registro de las encuestas entomológicas y rociamiento variaban dependiendo del departamento o equipo operativo.
- Estas situaciones limitaban el análisis integral de los resultados de las actividades en el nivel operativo, intermedio y central, causando una respuesta inoportuna a la población en riesgo.

Acciones tomadas



Integrar acciones en tabuladores

- Los funcionarios de la Unidad Nacional de Vectores, Salud Comunitaria y Salud Ambiental revisaron los tabuladores de registro diario de actividades y decidieron incorporar las actividades indispensables de vigilancia y control vectorial de la enfermedad de Chagas en el perfil y formatos para registro de datos de los Promotores de Salud y de Inspectores de Saneamiento Ambiental, en 2002 (ver Figuras 4.1 y 4.2).
- Por contar con una programación rutinaria de visita domiciliar de varias comunidades rurales a su cargo, los Promotores de Salud fueron identificados como los más adecuados para asumir la responsabilidad en estas áreas. De la misma forma, los Inspectores de Saneamiento Ambiental fueron asignados para las áreas urbanas.
- Los Técnicos de Control de Vectores son quienes trabajan en áreas no cubiertas por Promotores de Salud o Inspectores de Saneamiento Ambiental y se encargan de dar respuesta inmediata al reporte de casos agudos de Chagas.

Establecimiento de Salud: _____ Mes: _____ Año: _____

Figura 4.1. Tabulador diario de los Promotores de Salud con la inspección de chinches en las viviendas de 2013.
Fuente: Ministerio de Salud.

Figura 4.2. Indicadores para el registro de datos de actividades de los Técnicos de Control de Vectores
Fuente: Ministerio de Salud

- De acuerdo con la responsabilidad agregada y con el diseño actualizado de tabuladores para la notificación obligatoria, la Unidad Nacional de Vectores estableció lineamientos para la elaboración del Plan Operativo Anual, a los responsables de actividades operativas del nivel departamental y regional.

- La Unidad Nacional de Vectores, Salud Comunitaria y Salud Ambiental conjuntamente con la Dirección de Planificación (quien verifica producción de servicios y programación operativa anual), revisaron cada año y actualizaron los tabuladores de acuerdo con las necesidades.

- Debido al cambio de personal o tabuladores, constantemente se capacitó al personal operativo de Vectores, Salud Comunitaria y Salud Ambiental en el control de la enfermedad de Chagas junto con otros temas de salud, incluyendo el registro y análisis de los datos pertinentes y la elaboración del Plan Operativo Anual.

Vincular datos registrados de diferentes disciplinas

- En el año 2003 inició el registro de los datos colectados en el sistema de información en línea por parte de estadígrafos o técnicos operativos del nivel local, en las localidades donde se contaba con equipo de cómputo y conexión a Internet.
- En el nivel local donde no se disponía de equipo de cómputo y conexión a Internet era responsabilidad del director enviar los datos al nivel departamental para su respectivo registro.
- En el año 2005, con el sistema de información se logró vincular datos de investigación entomológica y rociamiento de las fuentes de Vectores, Salud Ambiental y Salud Comunitaria. Esto permitió completar el panorama de áreas de riesgo y avances de actividades a nivel nacional.

Retos enfrentados

Oposición del personal

- Al incorporar nuevas responsabilidades al perfil de los Promotores de Salud, algunos trabajadores protestaron por la carga extra de trabajo y anunciaron que no iban a trabajar en el tema.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Las Unidades Nacionales mantuvieron consenso sobre el nuevo perfil del personal operativo y emitieron el mensaje de la importancia de vigilar la enfermedad de Chagas al nivel regional, departamental y local.*
- ✓ *Se enfatizó el efecto legal de los tabuladores respaldados por la norma nacional a través de la socialización de la misma.*
- ✓ *Se capacitó al personal operativo de diferentes disciplinas conjuntamente.*
- ✓ *Se supervisó sistemáticamente por el nivel central y regional al personal operativo de acuerdo a las guías establecidas.*

Integración de datos en el análisis

- Algunos Técnicos de Vectores preferían analizar los resultados de la encuesta entomológica independientemente de los datos registrados por los Promotores de Salud, por la posible inconsistencia en el método de búsqueda de las chinches.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se acordó presentar los datos integrados de diferentes disciplinas en las evaluaciones semestrales en las que participaron los coordinadores departamentales de Vectores y Promoción de Salud.*

Efectos resultantes

Ampliación de la cobertura

- Se observó aumento notable en el número de viviendas y localidades investigadas para el control de vectores de la enfermedad de Chagas durante los años de 2010 a 2012, como resultado de varias acciones. Entre estas se puede mencionar el incremento en el número de personal técnico desarrollando las actividades relacionadas con la enfermedad de Chagas, la instalación de equipo de cómputo y conexión a Internet en más Unidades de Salud, y un cambio de actitud en el personal de Vectores hacia integrar al análisis los resultados de las actividades en diferentes disciplinas.

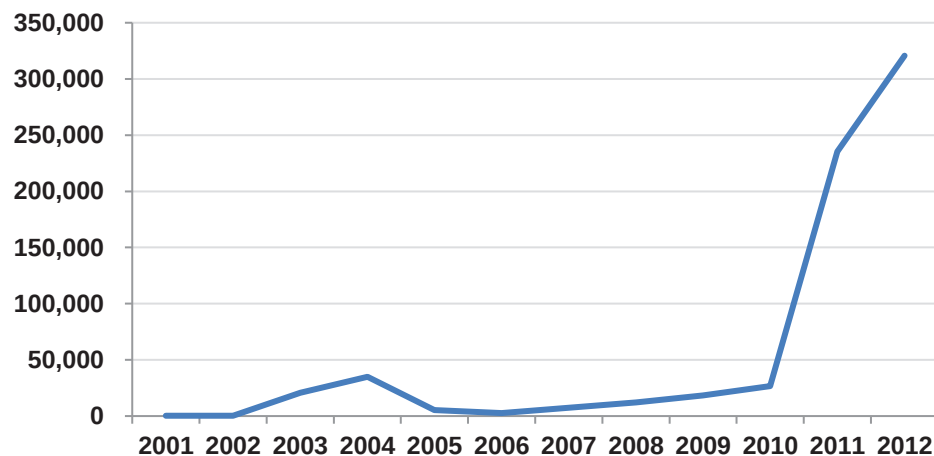


Figura 4.3. Número de viviendas encuestadas por año de 2001 a 2012

Fuente: Ministerio de Salud, El Salvador

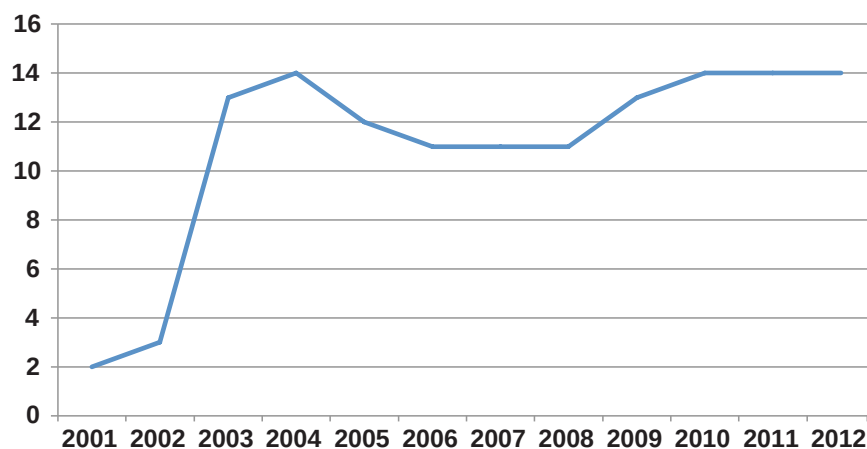


Figura 4.4. Número de departamentos que realizaron la encuesta entomológica de 2001 a 2012

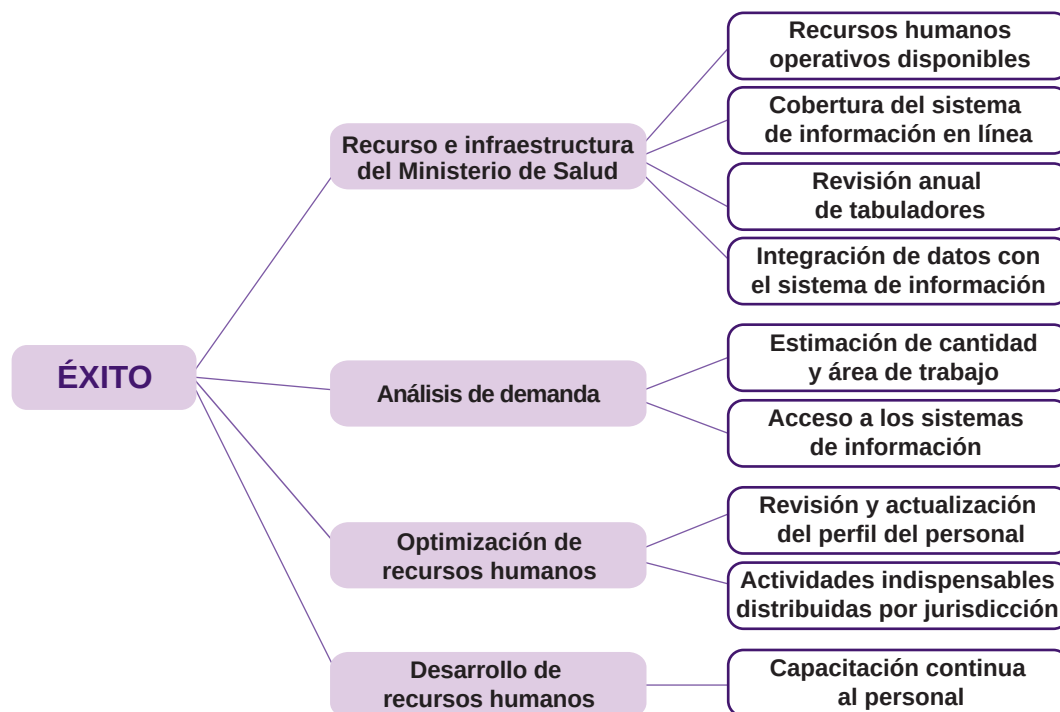
Fuente: Ministerio de Salud, El Salvador

Impacto

Integración al nuevo modelo de atención primaria

- Cuando el Ministerio de Salud inició la implementación del nuevo modelo del sistema de atención primaria ECOS (Equipos Comunitarios de Salud) en el año 2010, fueron integrados los Promotores de Salud con el mismo perfil, incluyendo la inspección y control de chinches.
- También, como uno de los indicadores para el diagnóstico situacional de la ficha familiar de ECOS, se incluyó el tipo de viviendas como un factor de alto riesgo para la salud de los habitantes, por la posibilidad de infectarse con la enfermedad de Chagas.

Claves para el éxito



Recursos humanos operativos disponibles

- Existían recursos humanos disponibles a nivel operativo para las actividades necesarias aunque eran de diferentes disciplinas.

Cobertura del sistema de información en línea

- El Ministerio de Salud continuó ampliando la infraestructura del sistema de información en línea, dotando de computadoras y conexión de Internet a las Unidades de Salud.

Revisión anual de tabuladores

- Los coordinadores de las Unidades Nacionales de Vectores, Promoción de Salud y Saneamiento Ambiental revisaron y actualizaron anualmente los tabuladores, cuando fue necesario, para mejorar el desempeño del personal operativo.

Integración de datos con el sistema de información

- El sistema de información se desarrolló de tal forma que permitiera integrar los datos registrados e ingresados por el personal operativo de diferentes disciplinas.

Estimación de cantidad y área de trabajo

- Fue importante estimar la cantidad y área geográfica de trabajo requerida para las actividades de control vectorial de la enfermedad de Chagas. Esta estimación permitió demostrar la necesidad de incluir al personal operativo de diferentes disciplinas.

Acceso a los sistemas de información

- A todos los directores de Unidades de Salud, coordinadores y técnicos de los diferentes niveles de atención les fue proporcionada una clave de acceso a los sistemas de información en línea para la vinculación y análisis de información.

Revisión y actualización del perfil del personal

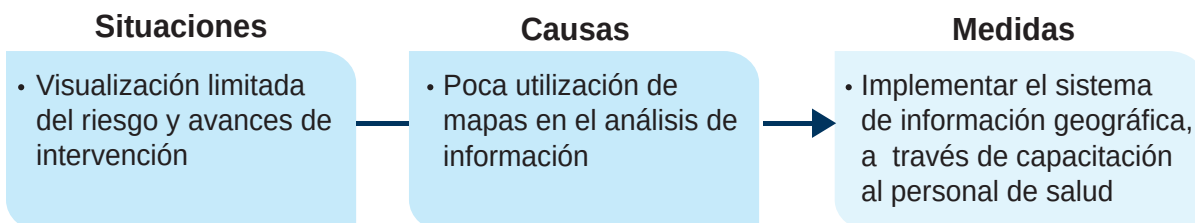
- De acuerdo con la demanda de trabajo presentada, los coordinadores de las Unidades Nacionales de Vectores, Promoción de Salud y Saneamiento Ambiental proyectaron la capacidad del equipo y perspectiva para actualizar el perfil de su personal.

Actividades indispensables distribuidas por jurisdicción

- Se distribuyeron las tareas identificadas como indispensables de control vectorial de la enfermedad de Chagas según la jurisdicción laboral del personal técnico. Esto permitió al personal organizar las actividades integrándolas en su labor cotidiana.

Capacitación continua al personal

- Debido al cambio y aumento constante en el número del personal de estadística y operativo, además de modificaciones en el perfil y en el tabulador, fue importante continuar capacitando y actualizando al mismo personal.



Situación Previa

Todos los datos relacionados al riesgo y avance de intervención de la enfermedad de Chagas eran presentados con cuadros y gráficas. La ubicación de estos datos dependía del conocimiento geográfico de la persona.

Medidas de acción

El Programa Nacional de ETV con JICA introdujo un software del SIG y capacitó a su personal normativo y técnico para su utilización. Fueron elaborados varios mapas con datos existentes y se utilizaron en presentaciones.

Resultados

Los mapas elaborados permitieron integrar, relacionar datos, visualizar riesgos y avances en su totalidad, generando impacto entre autoridades y cooperantes dispuestos a brindar apoyo.



Distribución de localidades infestadas por *R. prolixus* en el año 2000, proyectada con SIG.

Claves para el éxito

- Equipo de cómputo
- Personal con conocimientos de cómputo
- Datos de base disponibles
- Software fácil de utilizar
- Apoyo continuo para el manejo de software
- Aprender a aprovechar herramientas y sus efectos

Ejecutores

Programa Nacional de ETV con JICA.

Introducción

El análisis de información en salud pública tiene el objetivo de orientar a los tomadores de decisiones de territorios determinados. Ante una situación problemática de una enfermedad, al Ministerio de Salud le corresponde estratificar cómo intervenir con su recurso y tiempo disponibles. De acuerdo con la necesidad se requiere gestionar con las autoridades del nivel superior y/o actores de otros entes para obtener más recursos. Este proceso del análisis de información, toma de decisiones y negociación para recursos, puede ser facilitado por la forma en que se presente la información.

Esta experiencia de Guatemala proyectará procesos y efectos de visualización de información para el control de la enfermedad de Chagas.

Antecedentes

Interpretación limitada con tablas y gráficas

- Cuando en 2000 inició el proyecto de control vectorial de Chagas en 4 departamentos del oriente del país, el personal del Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) y de la Unidad de Vectores de los departamentos presentaba la situación de infestación vectorial y avances de rociamiento con tablas y gráficas elaboradas en hojas de cálculo del programa software Microsoft Excel.
- La información presentada en las tablas era de alta utilidad para el personal técnico con conocimientos de la enfermedad, con los detalles como el denominador y numerador del porcentaje de viviendas infestadas con chinches en los lugares de interés.
- Las gráficas permitían comparar el nivel de infestación de chinches anterior y posterior a la intervención en un área determinada y también demostrar tendencias de la infestación entre diferentes zonas.
- Sin embargo, con las tablas y gráficas era difícil interpretar los patrones geográficos, por tratarse de información numeral o lineal, no territorial, lo que generaba inconsistencias en el grado de comprensión de la información presentada, entre quienes conocían la geografía y quienes no.

Sistema de información geográfica (SIG)

- SIG en definición es una integración organizada del equipo de cómputo, software y datos geográficos, diseñada para capturar, almacenar, tabular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada, con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión geográfica (ver Figura 5.1).

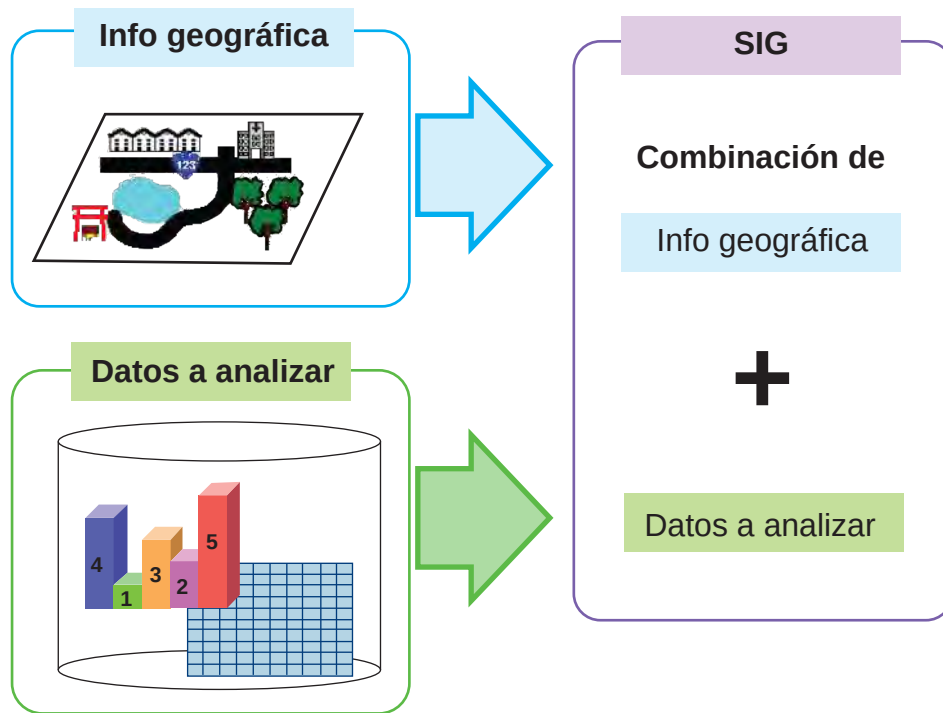
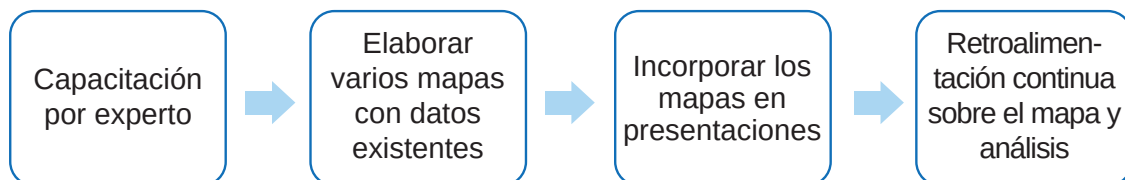


Figura 5.1. El concepto del SIG, es una combinación de información geográfica y datos a analizar.

Acciones tomadas



Capacitación por experto

- En el año 2001, el Programa Nacional de ETV junto con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), decidió introducir el SIG para demostrar los datos acumulados del control vectorial de la enfermedad de Chagas en el mapa.

- Cuando se compró un software de SIG (GIS ArcView 3.0), también se organizó una capacitación de 4 días en el uso del mismo. Un experto de la casa distribuidora del producto enseñó al personal técnico del Programa Nacional de ETV, a la Unidad de Vectores en 4 departamentos, al coordinador y a voluntarios de JICA, las funciones y técnicas a través de la práctica.

Elaborar varios mapas con datos existentes

- El personal capacitado del Ministerio de Salud y JICA, elaboró una variedad de mapas utilizando los datos generados por la encuesta y evaluación entomológica, y también indicadores de otros estudios acerca de la pobreza y tasas de problemas cardíacos.

Incorporar los mapas en presentaciones

- Los mapas elaborados se utilizaron en presentaciones realizadas en varias ocasiones en reuniones con las autoridades del gobierno local y en las evaluaciones periódicas del Proyecto de Chagas.

Retroalimentación continua sobre el mapa y análisis

- Los funcionarios del Ministerio de Salud y JICA constantemente brindaron retroalimentación acerca de cómo mejorar los detalles de los mapas elaborados, por ejemplo, tipos de información a combinarse, tamaño y color del mapa, y también acerca de cómo interpretar la información.

Retos enfrentados

Instalar la capacidad de generar mapas

- Aunque el personal recibe capacitación acerca del uso de un software SIG, pierde el conocimiento y deja de utilizarlo con el tiempo.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El personal que participó en la capacitación del software continuó practicando la elaboración del mapa digital, pidiendo y recibiendo apoyo técnico del experto de la casa distribuidora hasta que fuera autosuficiente.*
- ✓ *Posteriormente se seleccionó un software de SIG más fácil de utilizar, este fue Quantum GIS.*

Efectos resultantes

Situación visualizada

- Cuando se mapeó la distribución geográfica de vectores, se visualizó el patrón geográfico del riesgo de transmisión de la enfermedad a nivel departamental y nacional.
- En el nivel nacional se visualizó que el riesgo estaba prevalente en todo el oriente del país.
- En el nivel departamental se identificaron municipios de alto riesgo de infestación y reinfestación, que también presentaban altos índices de pobreza (ver Figura 5.2).

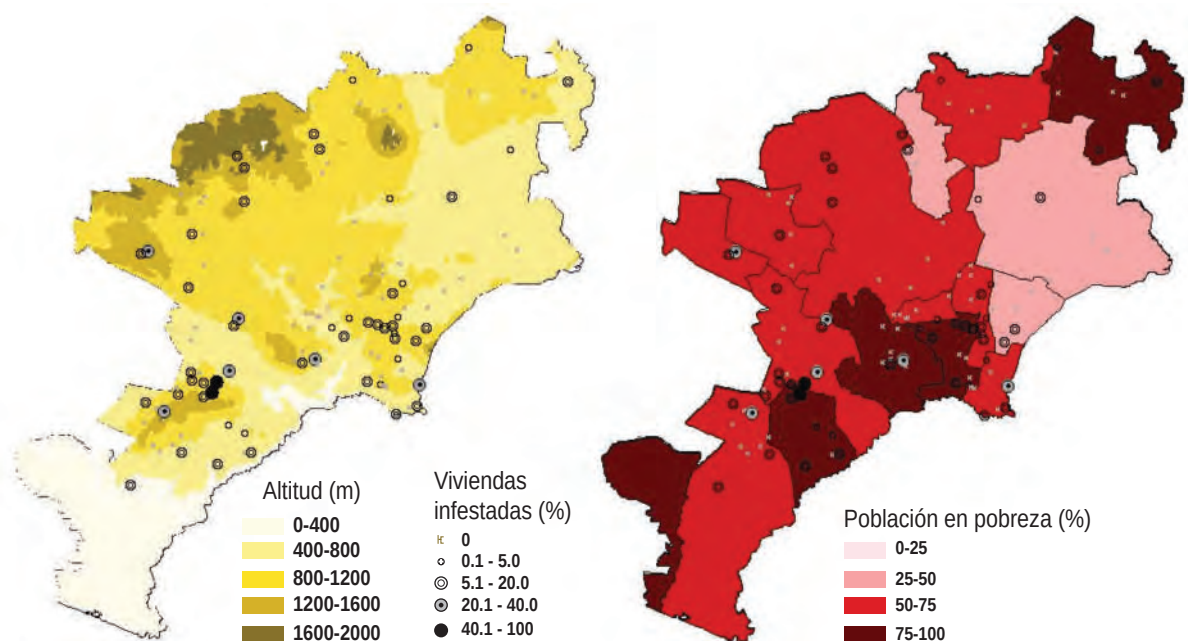


Figura 5.2. Correlación entre el nivel de viviendas infestadas con *T. dimidiata* por localidad, la altitud (izquierda) y la pobreza (derecha) en el departamento de Jutiapa, Guatemala. Fuente: Área de Salud, Jutiapa.

Impacto

Recursos negociados

- En una reunión con el Viceministro de Salud en 2001, los funcionarios del Programa Nacional de ETV junto con JICA socializaron la situación endémica del país y un plan de trabajo, utilizando los mapas que se habían presentado (ver Figura 5.3).
- El Viceministro se mostró impactado por la seriedad del problema con distribución extensa en el país, indicando que una gran cantidad de población se encontraba en riesgo de contraer la enfermedad.
- En la misma reunión, el Viceministro se comprometió a aumentar el personal operativo y posteriormente se contrató un total de 100 personas para los 10 departamentos priorizados, con esto se agilizó la encuesta entomológica y los rociamientos comunitarios.
- Como consecuencia, se avanzó en las actividades operativas de 20,085 casas rociadas en 2000 a 46,851 casas rociadas en 2001.

Cooperante integrado

- En 2003 el mapa de riesgo fue utilizado para demostrar la situación crítica del oriente del país en una presentación realizada a la organización Médicos Sin Fronteras (MSF) de España que estaba interesada en implementar una iniciativa de cooperación. Al darse cuenta de las necesidades, MSF España decidió implementar un proyecto en Chiquimula.

Reconocimiento internacional ganado

- En la reunión anual de la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA) en Panamá en 2001, Guatemala presentó los avances del control vectorial con los mapas; mostrando la situación anterior y posterior.
- Con base en los datos presentados, la secretaría técnica de IPCA y los delegados de los países, acordaron enviar una comisión internacional de evaluación a Guatemala para analizar los logros y retos pendientes del Programa Nacional de ETV.
- En febrero de 2002, Guatemala recibió la comisión evaluadora internacional y fue el primer país de Centroamérica en donde se llevó a cabo esta evaluación.

Distribución de *T. dimidiata* en Guatemala

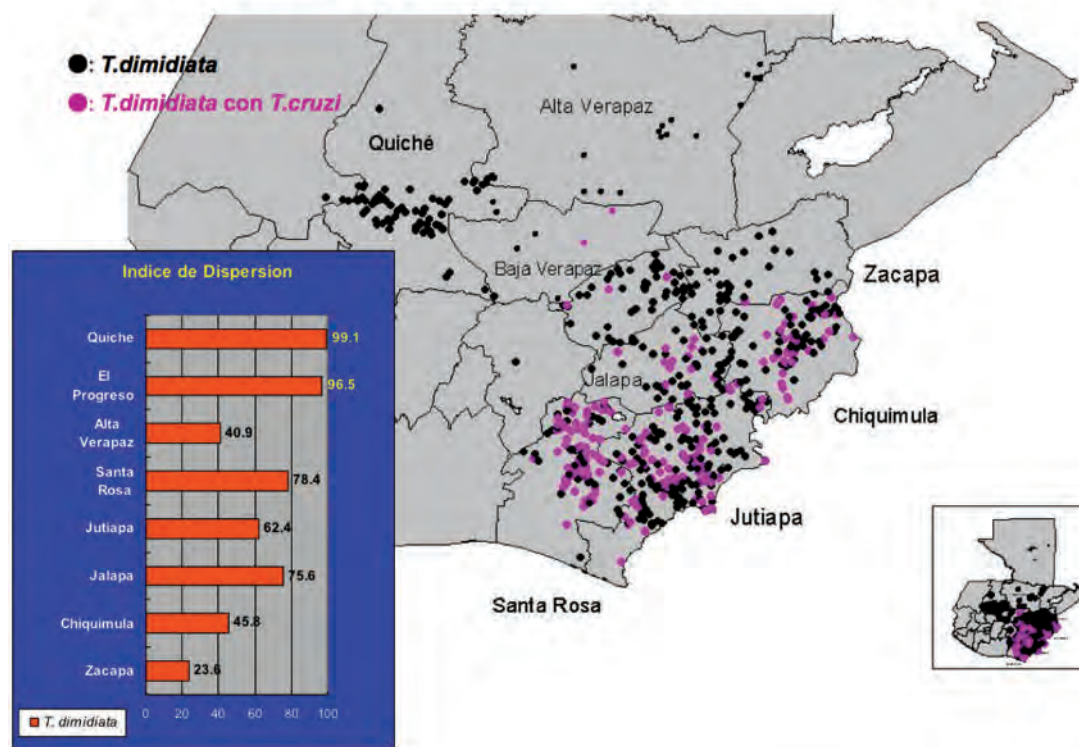
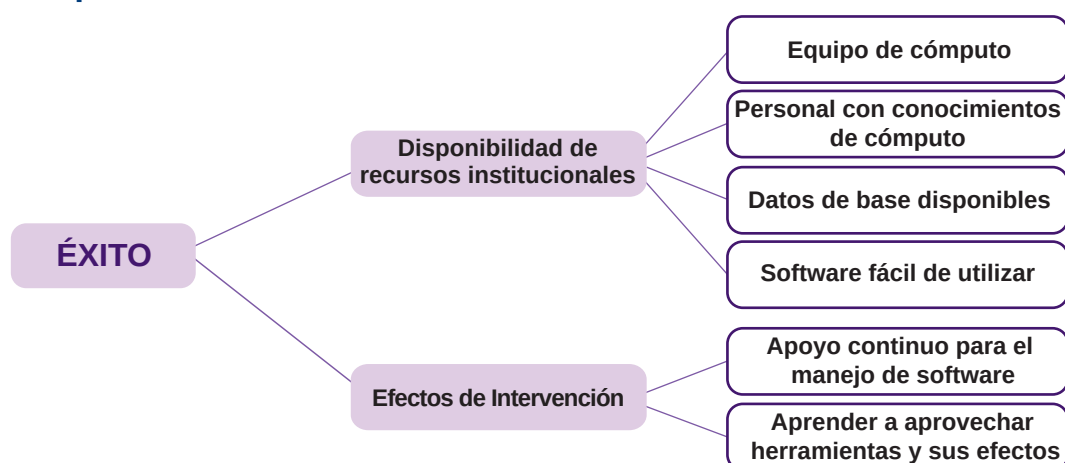


Figura 5.3. Diapositiva presentada en la reunión anual de IPCA en 2001 sobre la distribución de *T. dimidiata* en Guatemala. Fuente: Programa Nacional de ETV.

Claves para el éxito



Equipo de cómputo

- En el año 2000, el Programa Nacional de ETV y la Unidad de Vectores de los departamentos fueron equipados con las computadoras y el *software* de SIG donados por JICA.

Personal con conocimientos de cómputo

- El Ministerio de Salud tenía recursos humanos con conocimientos básicos en el manejo de equipo de cómputo.

Datos de base disponibles

- El Instituto Geográfico Nacional de Guatemala había desarrollado un mapa digital con líneas políticas de departamentos, municipios y puntos de las localidades aunque no eran completos.

Software fácil de utilizar

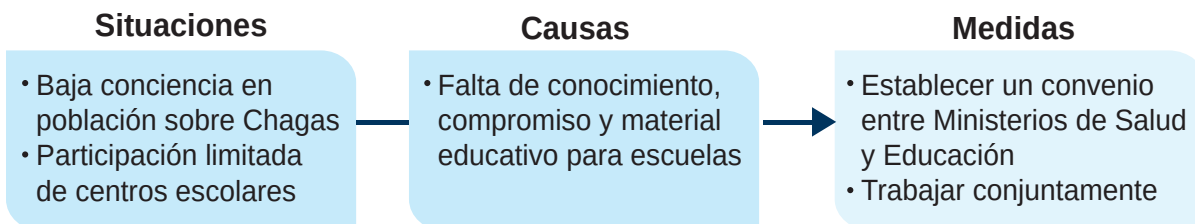
- Para algunos participantes de la capacitación fue difícil aprender el uso del *software* por su naturaleza compleja, como las múltiples funciones y opciones del producto.

Apoyo continuo para el manejo de software

- Posterior a la capacitación del *software ArcView*, los participantes de la misma pudieron seguir recibiendo apoyo técnico del experto de la casa distribuidora para aclarar las dudas e inquietudes.

Aprender a aprovechar herramientas y sus efectos

- El personal técnico de nivel nacional y departamental aprendió a utilizar los mapas elaborados en las presentaciones, informes y negociaciones como una herramienta, y logró demostrar las problemáticas y efectos de intervención e influir en los tomadores de decisiones del nivel político.



Situación Previa

Para concientizar a la población en general, el Ministerio de Salud tenía apoyo de algunas escuelas, pero esto era esporádico y dependía de la voluntad local.

Medidas de acción

Formalizar la participación del Ministerio de Educación a nivel regional y posteriormente nacional, a través de la firma del convenio. Integrar el aprendizaje y vigilancia de Chagas como parte de educación en salud.

Resultados

Se generó mayor participación de maestros y alumnos a nivel nacional para vigilancia y celebración del Día Nacional de Chagas. Se facilitó la coordinación entre el personal de salud y educación a nivel local.



El Ministro de Educación y la Ministra de Salud firmando el convenio para la prevención de la enfermedad de Chagas. San Salvador, marzo, 2010.

Claves para el éxito

- Sistema de educación y salud descentralizado
- Personas clave activas en las instituciones
- Relación social favorable entre los titulares
- Involucramiento de terceros en cabildeo
- Análisis de coordinación existente a nivel local
- Flexibilidad en coordinación interinstitucional
- Materiales educativos útiles para docentes

Ejecutores

Inició el proceso con la Región Occidental de Salud y se extendió a todo el país con la Unidad Nacional de Vectores y el Ministerio de Educación, con apoyo de JICA.

Introducción

En la promoción de prevención de enfermedades, las escuelas juegan un papel importante a través de la educación preventiva y participación en vigilancia. En Centroamérica se ha observado colaboración entre los servicios de salud y escuelas primarias a nivel local. Aunque este tipo de cooperación muestra efecto en la promoción de salud hasta cierto grado, el efecto suele ser parcial ya que depende de la iniciativa de cada maestro.

El Salvador, en busca de promover la prevención de la enfermedad de Chagas de una forma más constante en tiempo y espacio, inició la colaboración entre los Ministerios de Salud y Educación.

Antecedentes

Baja conciencia en la población

- Cuando inició el Proyecto de Chagas con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) en 2003 en el occidente de El Salvador, la población en general no estaba consciente del problema de la enfermedad de Chagas, porque la divulgación de información estaba limitada a los esfuerzos del Ministerio de Salud.
- La promoción de salud ocasional a través del personal del Ministerio de Salud no aseguraba aumento en el conocimiento y la aplicación de las medidas preventivas en la población.

Colaboración con escuelas de manera improvisada

- El personal operativo del Ministerio de Salud visitaba escuelas primarias en las comunidades para difundir información relacionada a la promoción en salud, incluyendo la enfermedad de Chagas.
- Sin embargo, la participación de las escuelas dependía de la actitud y voluntad de cada docente. El tema de la enfermedad de Chagas no se contemplaba como parte de la educación formal y su enseñanza era difícil en ausencia del personal operativo.

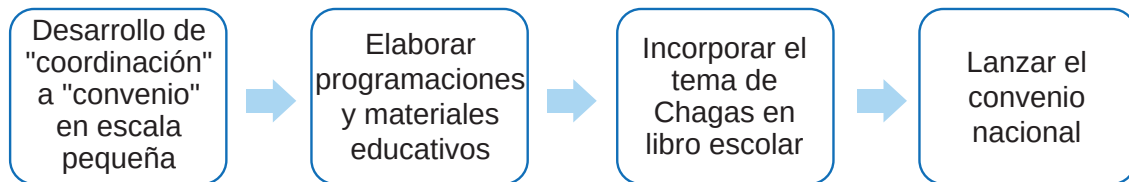
Temas de salud en libros escolares

- En El Salvador, en el programa de “Ciencia, Salud y Medio Ambiente”, los centros escolares incluían temas de prevención de diferentes enfermedades como diarrea, Virus de Inmunodeficiencia Humana / Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH / SIDA) y dengue, no así la enfermedad de Chagas.

Convenios interinstitucionales

- El Ministerio de Salud de El Salvador contaba con la experiencia de haber establecido convenios con otras instituciones gubernamentales, por ejemplo, con el Ministerio de Educación para saneamiento ambiental y con las Fuerzas Armadas para control de dengue.

Acciones tomadas



Desarrollo de “coordinación” a “convenio” en escala pequeña

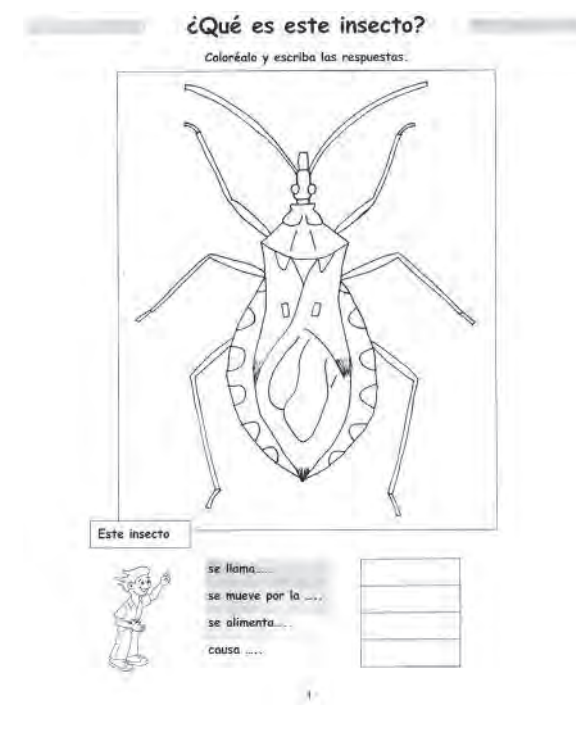
- En 2003 se inició la coordinación entre el personal operativo del Ministerio de Salud y docentes en algunos centros escolares del occidente del país para promoción de la prevención de la enfermedad de Chagas.
- La Unidad Nacional de Vectores con apoyo de JICA intentó coordinar con el Ministerio de Educación del nivel central y regional de Occidente. En las delegaciones gubernamentales de educación y salud de la región Occidente existía buena comunicación y mucho interés para la educación preventiva de la enfermedad de Chagas.
- Después de llevar a cabo varias actividades conjuntas entre los servicios de salud y los centros escolares, como la feria y campaña de Chagas, se estableció un convenio entre las Oficinas Regionales de Salud y Educación en el occidente del país en el año 2007.

Elaborar programaciones y materiales educativos

- Durante el período 2004-2006, ya que el sistema descentralizado del Ministerio de Educación permitía a la Oficina Regional incorporar temas de salud importantes en las programaciones escolares, se incluyó también la enfermedad de Chagas.
- Además, se elaboró material educativo para facilitar a los maestros la enseñanza a los alumnos en las clases (ejemplo: Historia de Pedrito, afiches, rotafolios).



Libro escolar ilustrativo sobre la enfermedad de Chagas. Ministerio de Salud (ver Buen Producto 3).



Libreta con ejercicios de aprendizaje sobre la enfermedad de Chagas que incluye guía para maestros, dibujos para colorear, sopa de letras y laberinto, entre otras actividades. Ministerio de Salud (ver Buen Producto 3).

Incorporar el tema de Chagas en libro escolar

- Durante el año 2008 la Unidad Nacional de Vectores con apoyo de JICA coordinó con la dirección encargada de programación de currículos del Ministerio de Educación del nivel central.
- Después de una serie de reuniones, en las que se revisaron las experiencias de la colaboración entre los Ministerios en occidente y la importancia del tema para el país, se acordó incluir el tema de la enfermedad y su prevención en el texto de sexto grado escolar a nivel nacional, a partir del año 2009.



Libro escolar de sexto grado sobre la enfermedad de Chagas. Ministerio de Educación.

Lanzar el convenio nacional

- En 2010 se estableció el convenio nacional entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación para que los escolares continuaran aprendiendo sobre la prevención de la enfermedad de Chagas y participando en la vigilancia, con un acto de lanzamiento publicado por los medios de comunicación.
- El convenio incluyó participación escolar en la vigilancia de chinches y la celebración anual del Día Nacional de la Enfermedad de Chagas, el 9 de julio, acordado en la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA) por ser el cumpleaños del doctor Carlos Chagas, descubridor brasileño de la enfermedad.



Figura 6.1. Convenio de cooperación interinstitucional entre los Ministerios de Salud y Educación para la prevención y control de la enfermedad de Chagas, con firma de sus titulares y como testigos de honor el Viceministro de Cooperación para el Desarrollo de El Salvador, Embajador del Japón y el Representante de las Organizaciones Panamericana y Mundial de la Salud (OPS/OMS).

Retos enfrentados

Limitado interés del Ministerio de Educación

- En 2004 cuando la Unidad Nacional de Vectores intentó coordinar con la oficina encargada de programación de currículos, en temas de salud del nivel central del Ministerio de Educación, mostró poco interés en incorporar el tema de la enfermedad de Chagas.

Medidas que funcionaron:

- ✓ La Unidad Nacional de Vectores coordinó con la Directora Regional del Occidente, donde se ejecutaba el Proyecto de Chagas y se coordinaba en algunas escuelas para educación de la enfermedad.
- ✓ Por ser un área geográfica limitada, las Directoras de la Región Occidental de Salud y Educación se conocían y decidieron colaborar y llevar a cabo un convenio.
- ✓ Con base en la experiencia y beneficio comprobado en el occidente del país, el nivel central del Ministerio de Salud elaboró una propuesta de convenio nacional con el Ministerio de Educación.

Efectos resultantes

Docentes y niños activos

- Los docentes se empoderaron del tema y lo pusieron en práctica ante la población escolar y en las reuniones de padres de familia.
- El tema de la enfermedad de Chagas se volvió una opción de investigación y exposición para los niños en los centros escolares.
- Niños escolares se interesaron y participaron llevando el mensaje a su familia sobre la prevención de la enfermedad y la búsqueda del vector en sus viviendas.



Obras presentadas por niñas y niños escolares en "Concurso de casas con y sin chinches" realizado en Masahuat y Santa Rosa Guachipilín, Santa Ana, junio, 2005.



Charlas sobre Chagas en Centros Escolares de la Unidad de Salud El Zamorano, San Miguel, en el Día Nacional de Chagas, 9 de julio, 2009.

Aumento en participación de centros escolares

- Se aumentó el número de centros escolares involucrados, para la celebración del Día Nacional de Chagas, incrementándose en el occidente del país de 668 en el año 2008 a 1,517 a nivel nacional en el 2009. Esto coincidió con la ampliación del Proyecto con JICA, de 3 a 7 departamentos, en el año 2008.
- En el año 2010, la cobertura de la vigilancia de la enfermedad se amplió a nivel nacional con apoyo del Ministerio de Educación, es en este momento que también se incorporó el tema en el libro escolar (ver Figura 6.2 y 6.3).

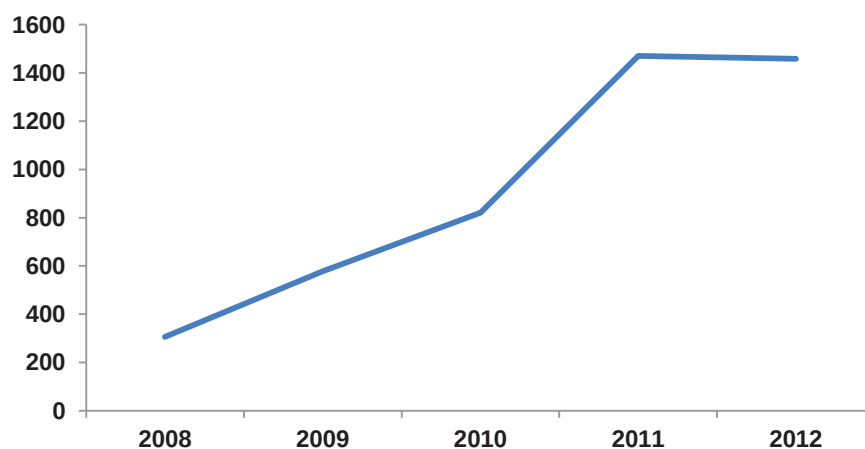


Figura 6.2. Número de localidades reportadas con chinchas de 2008 a 2012
Fuente: Ministerio de Salud, El Salvador.

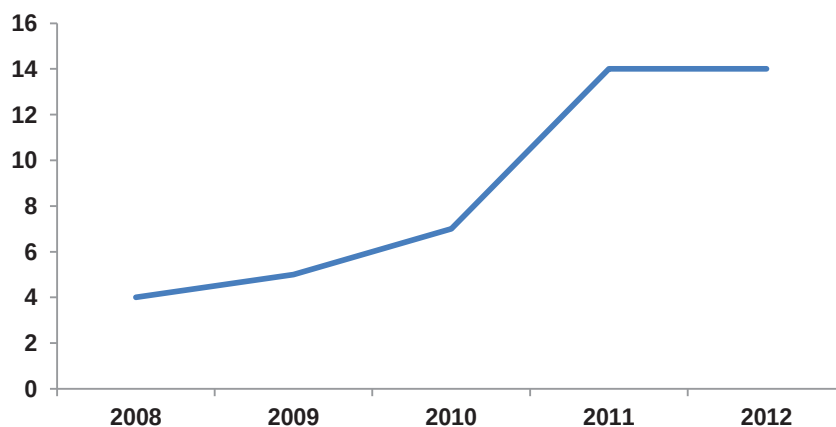


Figura 6.3. Número de departamentos reportados con chinchas de 2008 a 2012
Fuente: Ministerio de Salud, El Salvador.

Impacto

Materiales creativos elaborados

- Como producto de la colaboración entre la Universidad de El Salvador, Voluntarios de JICA, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud se elaboró una caricatura educativa sobre la prevención de la enfermedad de Chagas en 2007 (izquierda, ver Buen Producto 5, <http://www.youtube.com/watch?v=DIU7peblrgQ>).
- El llavero de chinche fue otro producto elaborado por el personal departamental de Vectores y voluntarios de JICA (derecha).



Claves para el éxito



Sistema de educación y salud descentralizado

- Como parte de procesos de descentralización del sistema gubernamental, las Oficinas Regionales pudieron tomar decisiones propias al programar actividades relacionadas al tema de Chagas y establecer el convenio interinstitucional.

Personas clave activas en las instituciones

- En el nivel central y regional de ambos Ministerios se encontraban actores técnicos interesados en el tema de la enfermedad de Chagas y en establecer la coordinación interministerial. Estas personas facilitaron la inclusión del tema en los libros escolares, convenios y negociaciones entre los titulares.

Relación social favorable entre los titulares

- La comunicación interinstitucional era más activa cuando estaba establecida la relación social entre las Directoras Regionales y entre los Ministros de Salud y Educación, y fue cuando se logró la firma de los convenios.

Involucramiento de terceros en cabildeo

- La comunicación entre los titulares de los Ministerios de Salud y Educación fue facilitada por funcionarios de cooperación externa, quienes por su posición neutral experimentaban menor burocracia gubernamental.
- También, la comunicación entre el nivel central y el regional del Ministerio de Salud se facilitó de la misma manera, ya que la Unidad Nacional de Vectores y la Oficina Regional se ubicaban en diferentes líneas de mando en el organigrama ministerial.

Análisis de coordinación existente a nivel local

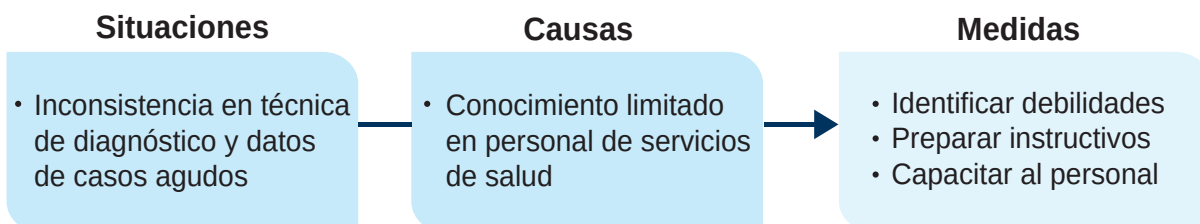
- Se revisaron las fortalezas y debilidades de las acciones de coordinación realizadas por el personal operativo de salud con los centros escolares desde los años anteriores, concluyendo en que el impacto de promoción en salud era limitado en determinados períodos y lugares.

Flexibilidad en coordinación interinstitucional

- Al encontrar dificultades para coordinar con el nivel central del Ministerio de Educación, la Unidad Nacional de Vectores decidió fortalecer vínculos con la Región Occidental para promover la educación preventiva con las escuelas primarias.
- La coordinación interinstitucional a nivel comunitario, a través de visitas del personal de salud a los centros escolares, facilitó realización de ferias y campañas relacionadas con la enfermedad de Chagas.

Materiales educativos útiles para docentes

- Los materiales educativos distribuidos a los maestros les facilitaron la enseñanza del tema en las clases, ya que incluían información importante con imágenes, ejercicios de aprendizaje y una guía instructiva.



Situación Previa

Aunque la enfermedad de Chagas se reportaba por ser de notificación obligatoria, existía inconsistencia en técnicas de diagnóstico y registros de médicos y laboratoristas.

Medidas de acción

Después de identificar las debilidades, se elaboró un diagrama de fisiopatología como una guía, se actualizó el método de diagnóstico y manejo de información epidemiológica, y se capacitó al personal médico, de enfermería, operativo y de laboratorio a nivel nacional.

Resultados

Personal capacitado con el método de diagnóstico estandarizado. Se estableció el sistema de registro y referencia de los casos.



Laboratorio de la red nacional equipado con aparatos y personal capacitado para detección de casos agudos de Chagas, Unidad de Salud de San Rafael, Santa Ana, septiembre, 2012.

Claves para el éxito

- Acceso al servicio de salud para la población
- Laboratorios locales con equipos y especialistas
- Método de diagnóstico simple y económico
- Importación intelectual
- Capacitación con herramienta guía efectiva
- Red de vigilancia ampliada

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas y Laboratorio Nacional de Referencia en coordinación con Red de Laboratorios Clínicos, Epidemiología y Promoción de la Salud.

Introducción

El Salvador es el país que ha detectado más casos agudos de la enfermedad de Chagas en Centroamérica, con más de 10 confirmados anualmente.

En esta buena práctica se presentan mecanismos y abordajes del Ministerio de Salud salvadoreño que contribuyeron a mejorar la capacidad del personal y del sistema de diagnóstico.

Antecedentes

Historia de 1913-1990

- Desde el año 1913 con el descubrimiento de la enfermedad en El Salvador se venían realizando investigaciones epidemiológicas y entomológicas de forma esporádica entre el Ministerio de Salud, la Universidad de El Salvador y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- En los años 60 y 70, casos agudos de la enfermedad de Chagas fueron detectados a través de pruebas parasitológicas en laboratorios y por microscopistas de malaria, registrados y tratados con medicamentos.
- En la década de los años 90, para diagnóstico parasitológico de casos agudos, en los laboratorios de las Unidades de Salud y Hospitales utilizaban el método de Strout, además de Gota Gruesa. El Laboratorio Nacional de Referencia tenía implementado el diagnóstico de cultivos.



En 1913 Juan C. Segovia descubrió el primer caso de tripanosomiasis humana en El Salvador

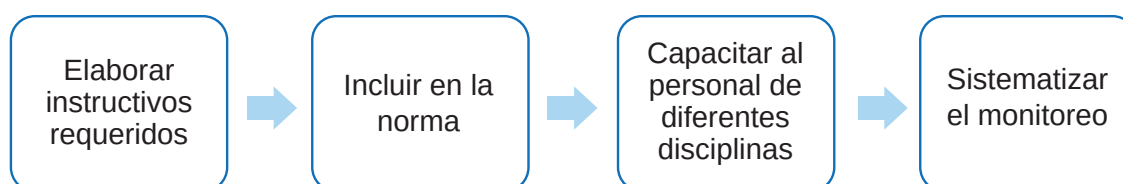
Situación de los años 2000

- Durante los años del 2001 al 2003, un equipo multidisciplinario (Programa Nacional de Vectores y Promoción de la Salud, Laboratorio Central, Epidemiología) realizó capacitaciones dirigidas a médicos de Unidades de Salud y Hospitales sobre el conocimiento básico, control y vigilancia de las enfermedades transmitidas por vectores.
- Los casos de Chagas agudos y crónicos se registraban como notificación obligatoria en el sistema de información epidemiológica en línea¹ desde servicios de salud a nivel municipal, de hospital y departamental.

¹ Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SISNAVE), y después del año 2010, Sistema de Vigilancia Epidemiológica de El Salvador (VIGEPES).

- Durante los años 2000 el Ministerio de Salud continuó aumentando el número de los servicios de salud y laboratorios en los departamentos y organizaba un programa de capacitación continua para el personal institucional.
- En el año 2002, existían 149 laboratorios distribuidos en los 14 departamentos que tenían la capacidad de diagnosticar casos agudos de la enfermedad de Chagas; 30 de Hospitales, 118 de Unidades de Salud y 1 de nivel central.
- Sin embargo, se observaba la necesidad de capacitar a los médicos y laboratoristas, en especial en la definición de casos y técnica de diagnóstico, ya que había inconsistencia en el número de casos reportados.

Acciones tomadas



Elaborar instructivos requeridos

- En 2006 con la visita de una consultora médica brasileña (contratada por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón -JICA-), los doctores de Unidades de Salud y Hospitales se capacitaron nuevamente tanto en el diagnóstico y tratamiento, como en el control y vigilancia de la enfermedad.
- Por medio de capacitaciones con los médicos se identificó la necesidad de profundizar y aclarar el conocimiento sobre “fisiopatología” de la enfermedad.
- La médica brasileña elaboró el diagrama instructivo “Eventos fisiopatológicos de la enfermedad de Chagas” que aclaró el tema sobre desarrollo de antígenos y anticuerpos en el cuerpo humano y también los métodos de diagnóstico aplicables según etapa (ver Figura 7.1).



ANEXO 1

MINISTERIO DE SALUD

UNIDAD DE SALUD AMBIENTAL

VIGILANCIA DE ENFERMEDADES VECTORIZADAS



Eventos fisiopatológicos de la enfermedad de Chagas

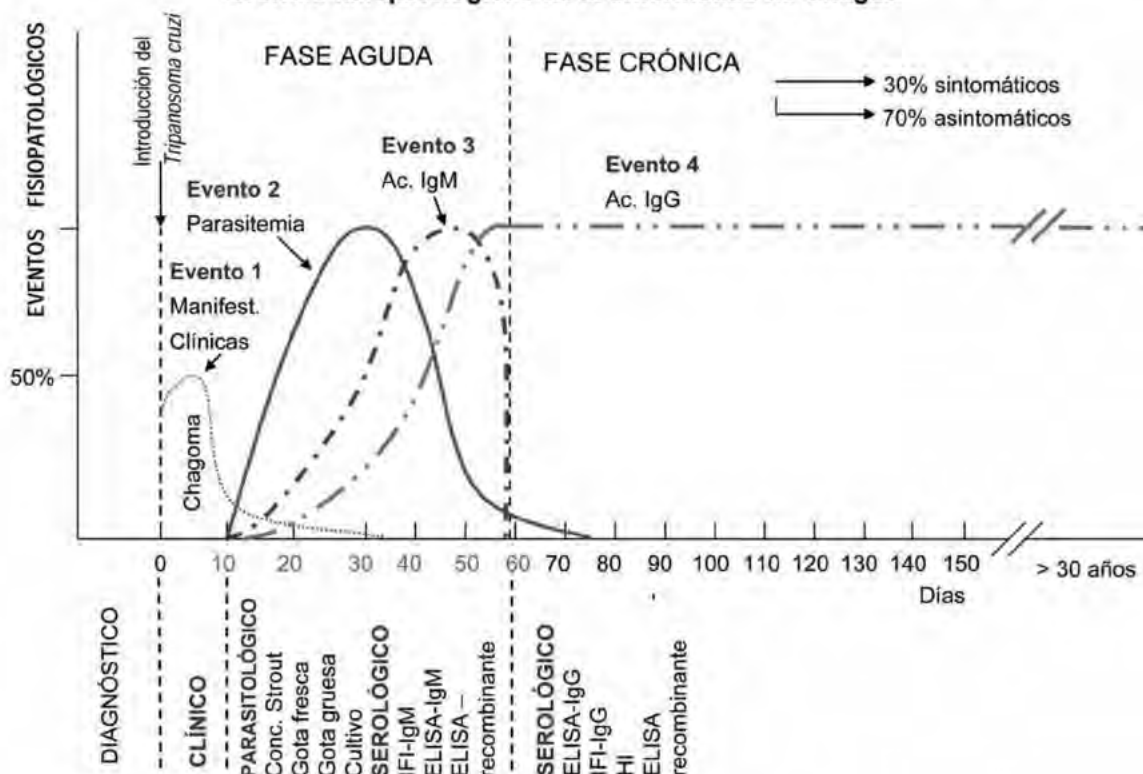


Figura 7.1. Eventos fisiopatológicos de la enfermedad de Chagas.

Fuente: Equipo técnico, Ministerio de Salud, 2011.

Incluir en la norma

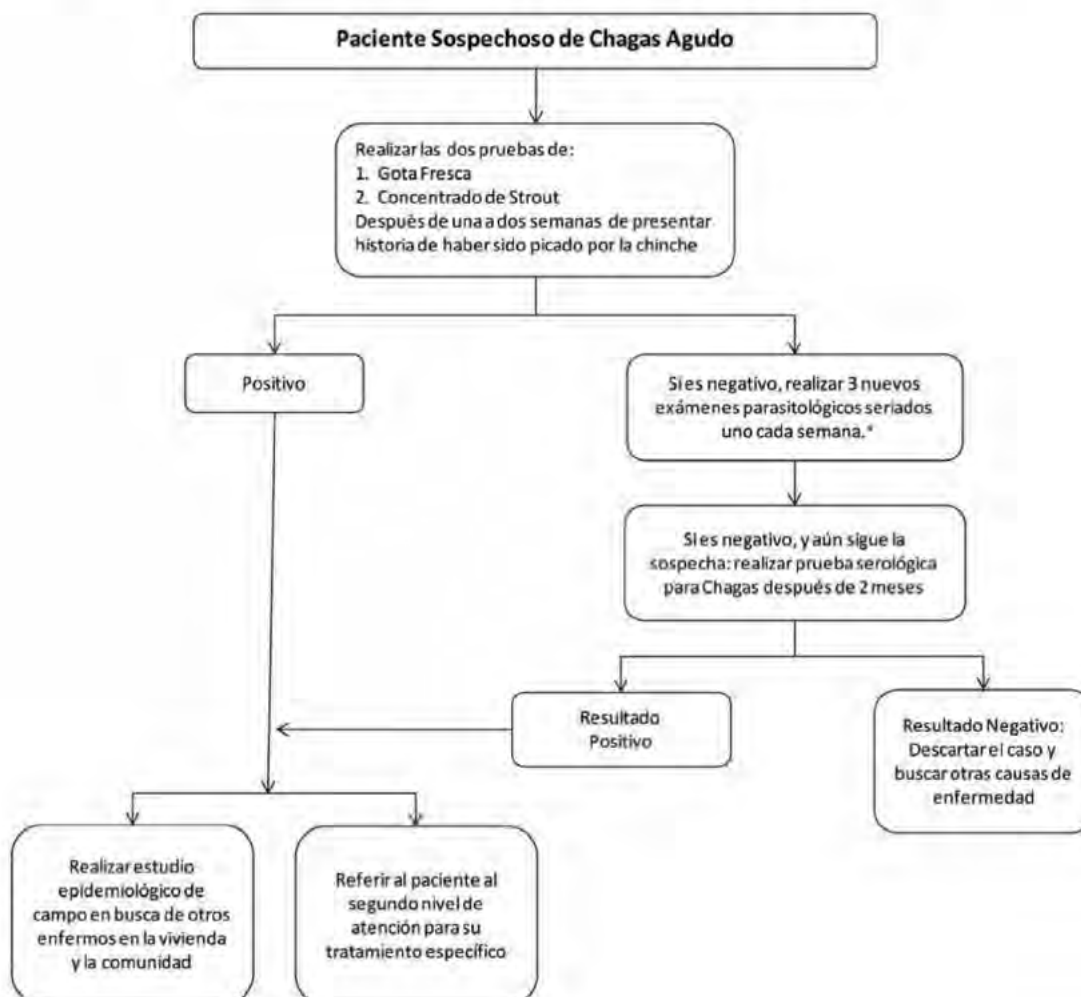
- En 2007 se estandarizó la metodología del diagnóstico clínico y de laboratorio para el manejo de casos a través de la oficialización de la norma.
- El diagrama instructivo “Eventos fisiopatológicos de la enfermedad de Chagas” fue incluido en la norma técnica del Ministerio de Salud de El Salvador en 2007.
- También se revisó y se estandarizó el sistema de vigilancia de casos sospechosos de Chagas agudo en el primer nivel de atención en la norma (ver Figura 7.2).
- Las Unidades de Salud sin laboratorio se canalizaron al laboratorio de la red local, para que las muestras de sangre fueran enviadas y diagnosticadas en tiempo mínimo.



ANEXO 2

MINISTERIO DE SALUD
UNIDAD DE SALUD AMBIENTAL
VIGILANCIA DE ENFERMEDADES VECTORIZADAS

Flujograma de atención del Paciente Sospechoso de Chagas Agudo en el Primer Nivel de Atención



* La tercera muestra negativa por Strout se le envía al Laboratorio de Referencia para el cultivo de parásito.

Figura 7.2. Flujograma de atención de casos sospechosos de Chagas agudo.

Fuente: Equipo técnico, Ministerio de Salud, 2011.

Capacitar al personal de diferentes disciplinas

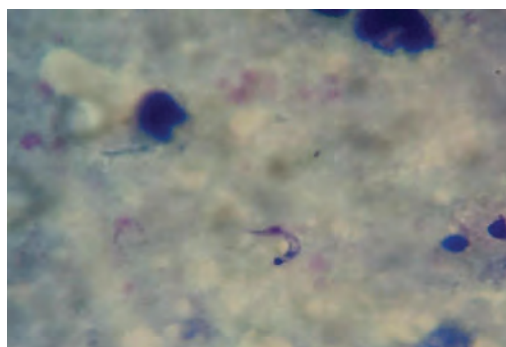
- En el año 2007, como parte del Programa de Educación Continua (ECO), el equipo multidisciplinario capacitó sobre la norma a los médicos, enfermeras, laboratoristas y operativos de todos los departamentos.

Sistematizar el monitoreo

- El Laboratorio Nacional de Referencia después de la capacitación; continuó supervisando a los laboratorios de la red para estandarizar procedimientos parasitológicos.
- El control de calidad a la Red Nacional de Laboratorios se sistematizó por medio de visitas de supervisión y del envío del 100% de las láminas positivas y del 10% de las negativas de acuerdo con la norma.



Capacitación a los técnicos profesionales de la Red Nacional de Laboratorios realizada en el Laboratorio Central, octubre, 2013



Trypanosoma cruzi, el parásito causante de la enfermedad de Chagas detectado en un paciente de Chagas agudo en El Salvador

Retos enfrentados

Inconsistencia entre datos de diferentes fuentes

- Mientras que el sistema de información captaba el número de casos agudos en general, el Laboratorio Nacional tenía otro registro de los casos confirmados, que no coincidían.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El Programa Nacional de Chagas y el Laboratorio Central de Referencia verificaron la definición de casos agudos de diferentes fuentes.*
- ✓ *A través de las direcciones entre el Programa Nacional de Chagas, el Laboratorio Central de Referencia, la Unidad de Epidemiología de las oficinas regionales y del Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI), se reforzó la aplicación de flujograma de muestras de laboratorio y el registro de los datos.*

Silencio epidemiológico

- Los síntomas de fase aguda de la enfermedad que son fiebres prolongadas, edema de párpados (signo de Romaña), inflamación en la parte de la picadura (Chagoma), entre otros, se pueden omitir o confundir con los de otras patologías.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Se capacitó a las personas de varios grupos, incluyendo el personal de diferentes disciplinas del Ministerio de Salud, docentes de escuelas primarias, líderes comunitarios y población en general, en detección de casos agudos.*
- ✓ *Constante capacitación al personal institucional en el diagnóstico de la enfermedad como parte del Programa de Capacitación Continua.*



Chagoma (izquierda) y signo de Romaña (derecha), indicaciones de Chagas agudo detectadas en El Salvador.

Cobertura nacional

- En El Salvador, además del Ministerio de Salud, existen otros integrantes del Sistema Nacional de Salud como el Seguro Social, el Batallón de Sanidad Militar, Bienestar Magisterial y clínicas privadas.

Medida que funcionó:

- ✓ *En un congreso nacional de la enfermedad Chagas organizado por el Ministerio de Salud y miembros del Comité Interinstitucional de Chagas, se invitó a representantes de los integrantes del Sistema Nacional de Salud. Posteriormente, como respuesta a la solicitud de los integrantes, el Programa Nacional de Chagas impartió capacitaciones a los médicos de cada institución.*

Efectos resultantes

Personal de salud preparado

- Los médicos, enfermeras y operativos de Unidades de Salud readquirieron los conocimientos sobre la detección de casos agudos y crónicos.
- El personal de servicio de salud local realizó educación y promoción de la enfermedad con las comunidades y centros escolares, quienes refirieron casos sospechosos a los servicios de salud.

Registro de casos mejorado

- Se mejoró el manejo del sistema de información epidemiológica del nivel nacional y del Laboratorio Nacional de Referencia, aclarando el número de casos agudos sospechosos y confirmados (ver Tabla 7.1).

Tabla 7.1. Número de casos sospechosos detectados y confirmados para Chagas agudo del Ministerio de Salud durante 2005-2012

Departamento	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Sospec hos*	Confirm ados*	Sospec hosos*	Confirm ados*	Sospec hos*	Confirm ados*	Sospec hosos*	Confirm ados*	Sospec hos*	Confirm ados*	Sospec hosos*	Confirm ados*	Sospec hos*	Confirm ados*	Sospec hosos*	Confirm ados*
Ahuachapán	15	6	18	4	10	10	14	5	7	6	14	2	17	6	10	6
Santa Ana	21	3	9	3	10	10	17	14	7	10	16	7	10	12	7	4
Sonsonate	16	12	9	8	7	6	8	6	11	9	18	2	2	1	1	2
Chalatenango	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
La Libertad	3	3	1	3	4	2	6	1	8	3	2	0	3	1	4	1
San Salvador	24	1	32	0	60	3	20	1	8	11	13	0	18	0	28	1
Cuscatlán	3	0	7	1	2	0	4	0	3	2	1	2	15	0	10	1
La Paz	2	0	0	0	0	0	5	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Cabañas	2	0	2	0	2	0	2	0	3	0	1	0	5	0	15	0
San Vicente	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Usulután	4	3	5	1	0	0	2	4	4	2	12	2	3	1	0	0
San Miguel	17	2	32	2	19	2	9	0	21	2	5	1	14	2	15	1
Morazán	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
La Unión	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	2	0
TOTAL	110	30	116	23	117	33	89	31	76	47	84	16	100	23	92	16

Fuente: *SISNAVE -VIGEPES, *Laboratorio Nacional de Referencia, Ministerio de Salud

Sistema de diagnóstico establecido

- Se estableció el mecanismo para el envío de muestras positivas desde los laboratorios de Unidades de Salud y de hospitales, al Laboratorio Nacional de Referencia, para el control de calidad del diagnóstico confirmatorio (ver Figura 7.3).
- Todos los casos confirmados han sido tratados con medicamentos, y las viviendas de personas infectadas así como 200 metros alrededor de las mismas han sido rociados con insecticida.
- Al ampliarse la cobertura del Sistema Nacional de Salud, también aumentó el número de laboratorios con capacidad de diagnóstico de casos agudos de 149 en 2002 a 184 en 2012, para contar con el total de 543 licenciados y 106 técnicos de laboratorio clínico (ver Figura 7.4).

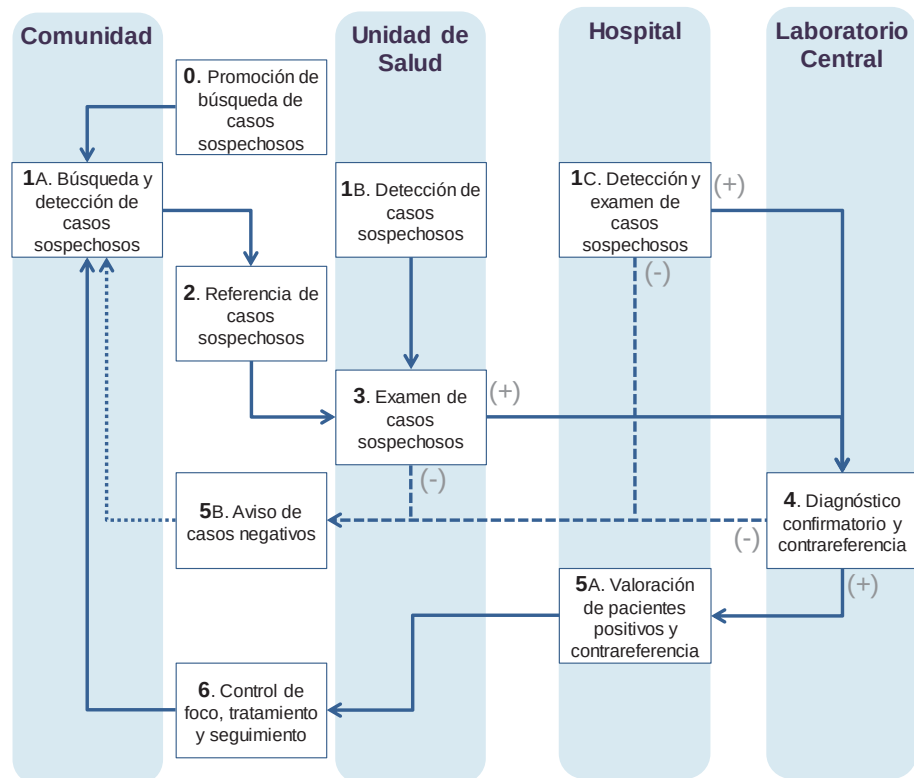


Figura 7.3. Sistema de Diagnóstico de Casos Agudos del Ministerio de Salud en El Salvador.

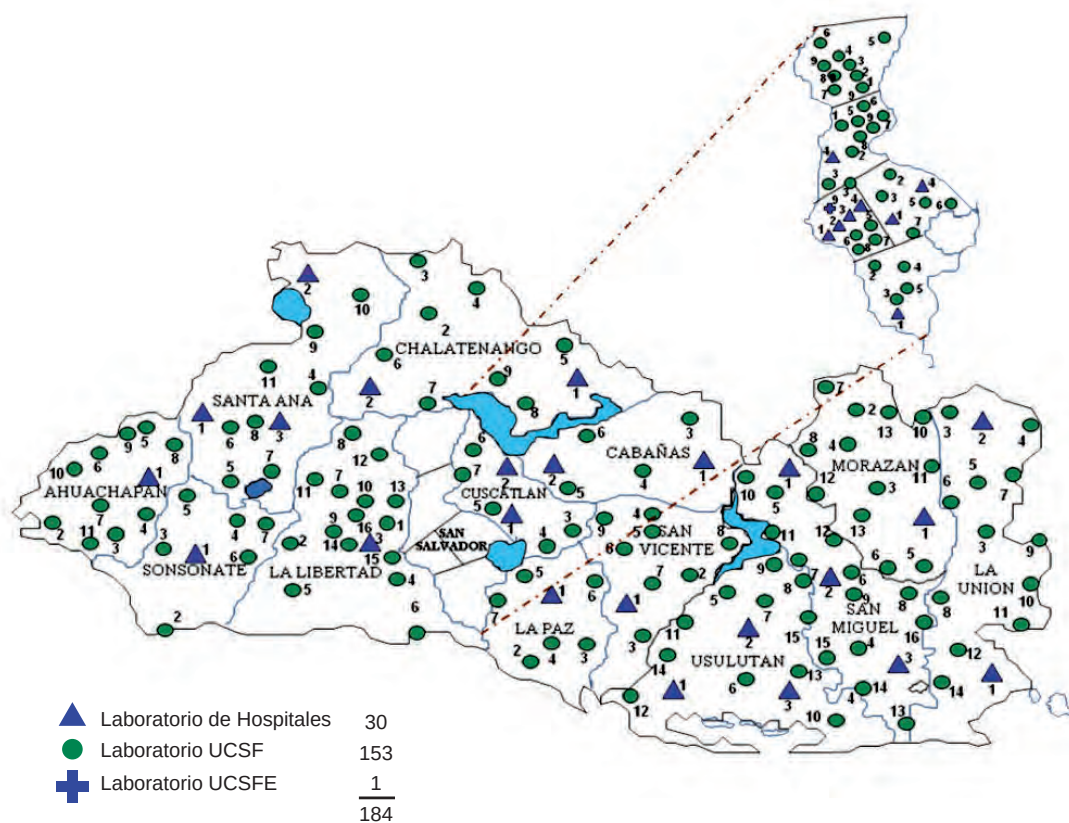


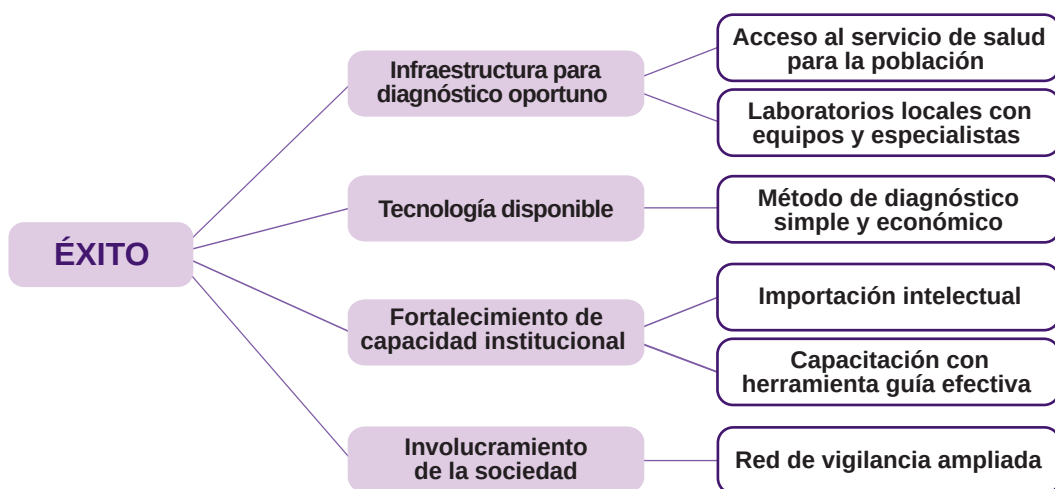
Figura 7.4. Distribución de la Red Nacional de Laboratorios en 2012.
Fuente: Ministerio de Salud, El Salvador.

Impacto

Detección de casos por laboratoristas

- Al capacitar al personal multidisciplinario del Ministerio de Salud, incluyendo laboratoristas, médicos y epidemiólogos para el manejo adecuado de los casos, algunos pacientes de Chagas agudo no fueron diagnosticados por los médicos en la consulta, sino fueron identificados por laboratoristas en sus centros de trabajo.

Claves para el éxito



Acceso al servicio de salud para la población

- La distribución extensa de los servicios de salud y laboratorios facilitaron el acceso a consulta médica y diagnóstico de casos agudos a la mayoría de la población salvadoreña.

Laboratorios locales con equipos y especialistas

- La red nacional de laboratorios del Ministerio de Salud estaba equipada con microscopios y centrífugas, asimismo con los técnicos y especialistas preparados.

Método de diagnóstico simple y económico

- La técnica de diagnóstico (concentrado Strout) para casos agudos es relativamente simple, también económica para laboratorios equipados con centrífuga y microscopio. Además, los tubos para centrífuga y las láminas son reciclables. Los insumos principales son lancetas, alcohol y algodón para diagnóstico.

Importación intelectual

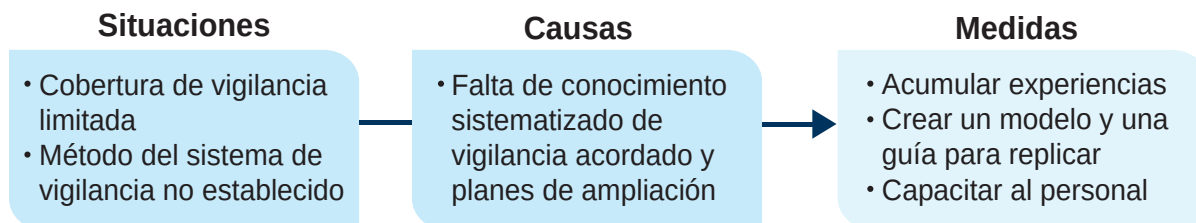
- La asesoría externa recibida de la especialista acerca de definición de casos, calidad y técnica de diagnóstico de la enfermedad, permitió identificar las debilidades y al mismo tiempo plantear las medidas para superarlas.

Capacitación con herramienta guía efectiva

- La mayoría del personal de salud tenía alguna idea sobre el diagnóstico de la enfermedad. El diagrama de fisiopatología contribuyó a relacionar los conocimientos parciales y complementar la información faltante de forma lógica, sistemática, entendible y compartida entre todo el personal.

Red de vigilancia ampliada

- La capacitación brindada al personal de salud de diferentes disciplinas y la orientación a las personas de las comunidades y centros escolares acerca de la enfermedad; incrementaron la sensibilidad para detectar casos sospechosos de Chagas agudo.



Situación Previa

Se realizaban actividades de vigilancia sin planificación ni lineamientos técnicos que constituyeran un proceso sostenible en áreas geográficas limitadas.

Medidas de acción

Acumular experiencias en sitios piloto, sistematizarlas entre el personal técnico operativo y normativo, elaborar una guía práctica y un plan de implementación, y capacitar al personal de salud.

Resultados

Se definió el método para el sistema de vigilancia con participación comunitaria, documentado en una guía práctica. Se amplió la cobertura de vigilancia de acuerdo con el plan.



Charla educativa en Caserío Vega Grande, Ocotepeque, impartida por el Técnico de Salud Ambiental, 2008.

Claves para el éxito

- Marco conceptual de vigilancia
- Modelo, guía y plan factible
- Enfoque de prueba y error
- Acompañamiento en los sitios piloto
- Facilitación de discusiones abiertas

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas en coordinación con Regiones Departamentales de Salud, Unidades de Salud piloto y gobiernos municipales.

Introducción

Después de la fase de ataque, de control o eliminación de chinches mediante la campaña de rociado con insecticida en áreas extensas, continúa la fase de vigilancia donde los focos de reinfestación de chinches son reportados y tratados antes de volver a dispersarse.

Esta experiencia de Honduras demuestra el proceso de desarrollo de un método del sistema de vigilancia a través de la gestión de conocimiento.

Antecedentes

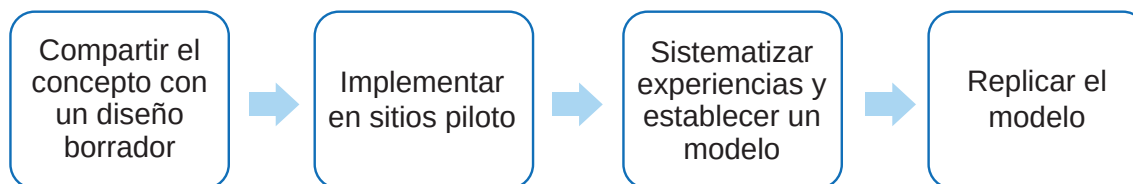
Enfoque de la fase de ataque

- En Honduras, la fase de control o ataque realizada durante los años del 2003 al 2007 en 4 departamentos del occidente, como parte de las actividades del Proyecto con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), disminuyó la infestación de vectores en las áreas endémicas.
- En la fase de ataque, las Unidades de Salud Ambiental de las Regiones Departamentales dirigieron las actividades operativas de control vectorial, planificando y gestionando recursos, información e insumos.

Sin método de vigilancia

- Después de la fase de ataque, aunque se hicieron esfuerzos para mejorar la vigilancia comunitaria, no existía un mecanismo estructurado o un patrón definido para prevenir la re-infestación del vector, que fuera sostenible y fácil de implementar en otras zonas.
- No había un instructivo que orientara al personal operativo para implementar y manejar el sistema de vigilancia de una forma autosostenible.

Acciones tomadas



Compartir el concepto con un diseño borrador

- En el año 2008 el Programa Nacional de Chagas diseñó un lineamiento borrador del sistema de vigilancia con los actores involucrados (Laboratorio Central de Chagas, Entomología Médica) de la Secretaría de Salud y de otras entidades como Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (CARE), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y JICA.

- El lineamiento borrador fue elaborado consolidando diferentes experiencias y opiniones de los actores, identificando las actividades fundamentales para el nivel comunitario, municipal, departamental y central con el objetivo de minimizar el riesgo de transmisión vectorial (ver Figuras 8.1 y 8.2).
- En el proceso también se discutió la tendencia requerida de trasladar el punto focal de las actividades de vigilancia de la oficina de la Región Departamental a la Unidad de Salud para lograr mayor cobertura de la vigilancia.
- Para preparar el lineamiento y abordaje acordado se continuó la discusión en 3 talleres.



Primer taller para la elaboración del lineamiento para el sistema de vigilancia, Tegucigalpa, julio, 2008



Segundo taller para elaboración del lineamiento para el sistema de vigilancia, Tegucigalpa, julio, 2008

Sistema de Vigilancia: Componente de Entomología / Factores de Riesgo y Protección

24 Julio 2008

24 Julio 2016

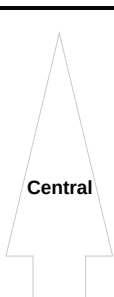
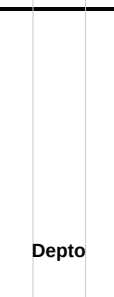
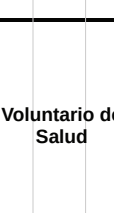
Nivel	Tareas Necesarias <i>R. prolixus</i>	Tareas Necesarias <i>T. dimidiata</i>	Tareas Casos Agudos de Chagas
 Central	UEnto, PNCh y Lab.Central monitorean y evalúan el sistema de vigilancia epidemiológica		Evaluación de tratamiento
	UEnto consolida la información entomológica		
	UEnto, PNCh y Lab.Central dan respuesta a las consultas técnicas/administrativas		
	UEnto, PNCh y Lab.Central confirman la eliminación de <i>R. prolixus</i>		
	UEnto, PNCh y Lab.Central realizan supervisión		
	UEnto, PNCh y Lab.Central sistematizan experiencias		
	UEnto realiza vigilancia de susceptibilidad/resistencia de triatomos a insecticidas (cada 5 años) y evaluación de equipos de control e insumos		
	UEnto, PNCh y Lab.Central elaboran los planes de intervención en forma conjunta con los departamentos en las evaluaciones semestrales		
 Depto	El equipo departamental analiza y registra la información recibida		Confirmación del diagnóstico por laboratorio
	El TSA/epidemióloga confirma la presencia y el origen del vector, y notifica con urgencia al nivel central	TSA/epidemióloga/Director: 1) realizan consulta al nivel central relacionada a la vigilancia epidemiológica 2) en caso de colonización realizan investigación integral con TSA municipal 3) en casos de reportes frecuentes de vectores adultos realizan investigación integral con TSA municipal	Contra referencia al Centro de Salud local
	TSA/epidemióloga/Director planifica y coordina con el nivel central las intervenciones		
	TSA recibe en la reunión mensual de TSAs municipales sobre casos de ausencia de reportes por tres meses o más		
	TSA elabora y actualiza un mapa de factores de riesgo de infestación del vector en el departamento		
	TSA/epidemióloga/Director socializan información en la reunión mensual		
 Municipal	Todo el personal recibe y registra el vector, e informa al TSA		Toma muestra parasitológica y/o serológica
	El personal de Centro de Salud informa urgentemente al TSA departamental y epidemióloga departamental	El personal de Centro de Salud informa al TSA departamental y epidemióloga departamental	Llena ficha clínica (médico)
	TSA confirma el origen del vector en la vivienda reportada e informa al TSA departamental urgentemente	TSA confirma el origen del vector en la vivienda reportada e informa al TSA departamental	Seguimiento clínico de los casos (médico y/o enfermeras)
	TSA investiga y cuantifica el problema		
	TSA investiga en caso de ausencia de reportes por tres meses o más		
	TSA elabora y actualiza un mapa de infestación del vector		
	TSA desarrolla actividades de educación		
	El personal de Centro de Salud se reúne con los voluntarios de salud mensualmente		
 Voluntario de Salud	Recibe y registra los especímenes del vector enviado por la comunidad		Refiere casos sospechosos al Centro de Salud
	Envía los especímenes al TSA/Centro de Salud		Registra los casos referidos
	Elabora y actualiza un croquis de riesgo		
	Acompaña al TSA para la visita a la vivienda reportada		
	Desarrolla actividades de IEC		
	Propone proyectos de desarrollo comunitario con énfasis en Chagas		
 Comunitario	Búsqueda, captura y envío de chinches picudas al voluntario		Detecta casos sospechosos y visita al voluntario de salud

Figura 8.1. Lineamiento borrador para acciones de reporte comunitario de chinches y casos agudos de Chagas

Toma de Decisiones y Conductas Basadas en el Sistema de Vigilancia: Entomología / Riesgo y Protección

19-ago-08

Nivel	Situación	<i>R. prolixus</i>	<i>T. dimidiata</i> Reporte de ninfas (colonización)	<i>T. dimidiata</i> Reporte de adultos (Infestación)		Caso Chagas agudo
	Tipo de respuesta	Rociamiento		De acuerdo a la información de la vigilancia		Examen directo, tratamiento y evaluación
Central	PN Chagas	Asegurar la disponibilidad de insumos para la respuesta efectiva				Dotar el medicamento y orientar tratamiento
	Unidad Ento	Monitorea y evalúa los impactos de las intervenciones				Consolida informe entomológico
	Lab. Chagas					Investigación serológica
Depto	Director	Planifica las realizaciones de otras actividades inherentes a la vigilancia				
	Epidemiólogo					Coordinar investigación epidemiológica
	TSA Depto	Monitorea y evalúa las actividades integrales				Define acciones
Municipal Dolores	Médico	Gestiona, planifica y supervisa las actividades				Administra y supervisa el tratamiento
	Enfermera	Realiza actividades educativas				Supervisa el tratamiento
	TSA Muni	Organiza y supervisa las actividades de rociado	coordinar las actividades para mejoramiento del medio Socializar y preparar para el rociado			Investiga la presencia de vectores
Comunitario	Voluntarios	Socializar y preparar para el rociado	Coordinar las actividades para mejoramiento del medio Socializar y preparar para el rociado			Orientación al paciente para no abandonar el tratamiento
	Rociador	Ejecución del rociado				
	Comunidad	Facilitar las condiciones para el rociado	Ordenamiento y/o modificación del medio	A) Presencia de ninfa Medida integral de intervención	B) Ausencia de ninfa Ordenamiento de medio	Aceptación del tratamiento

Figura 8.2. Lineamiento borrador para acciones de respuesta al reporte comunitario de chinches y casos agudos de Chagas

Implementar en sitios piloto

- En 2008 se socializó el lineamiento borrador con los Técnicos de Salud Ambiental (TSA) de los 4 departamentos (Copán, Intibucá, Lempira y Ocotepeque) para que orientaran al personal institucional en 6 Unidades de Salud constituidas como sitios piloto con diferentes situaciones epidemiológicas, recursos, demografía y geografía para implementar el sistema de vigilancia con participación comunitaria (ver Figura 8.3).

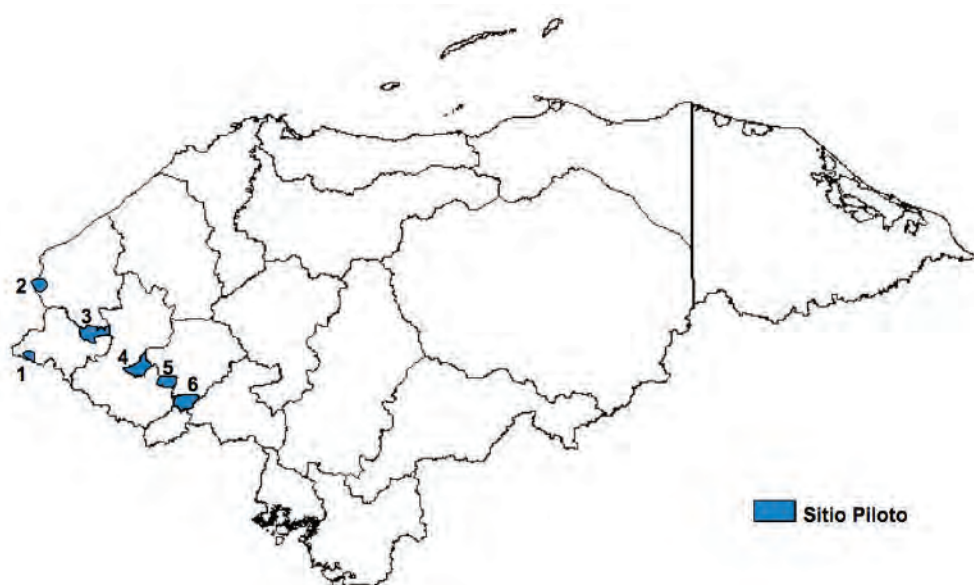


Figura 8.3. Seis sitios piloto seleccionados para crear un modelo del sistema de vigilancia (1. San José de La Reunión, Ocotepeque, 2. Rincón del Buey, Copán, 3. Corquín, Copán, 4. Santa Cruz, Lempira, 5. Dolores, Intibucá, y 6. San Marcos de Sierra, Intibucá)



Orientación a voluntarios de salud en el centro comunal de Dolores, Intibucá, por el Técnico de Salud Ambiental, enero, 2009.



Reunión de voluntarios de salud en la Unidad de Salud de Santa Cruz, Lempira, con apoyo del epidemiólogo departamental (enfrente) y supervisión del nivel central (atrás), febrero, 2009.

- El personal de la Unidad de Salud capacitó a los voluntarios de salud del área de influencia sobre la enfermedad y las actividades de vigilancia con participación de la comunidad, definiendo también el papel de cada actor en el sistema de vigilancia.
- El personal técnico del nivel departamental y central apoyó las Unidades de Salud con la capacitación y supervisión de los avances de las actividades.
- La experiencia e información obtenida en los sitios piloto fue presentada y analizada periódicamente durante 2009 y 2010 en un total de 5 talleres, en los cuales los actores involucrados del nivel municipal (Unidad de Salud), departamental y central conjuntamente actualizaron los conocimientos con base en las evidencias.



Presentación por un médico municipal de avances y experiencia en el primer taller de fortalecimiento de vigilancia, Santa Rosa de Copán, Copán, mayo, 2009.



Trabajo en grupo para identificación de acciones de vigilancia en cada instancia en el sexto taller de fortalecimiento de vigilancia, Lago de Yojoa, septiembre, 2010.

Sistematizar experiencias y establecer un modelo

- Para sistematizar las experiencias acumuladas en los sitios piloto se realizaron un total de 6 reuniones con participación principalmente del personal del nivel central de la Secretaría de Salud (Programa Nacional de Chagas, Programa de Promoción de la Salud, Laboratorio Central de Chagas, Entomología Médica y JICA).
- Para las sesiones de sistematización de experiencias se organizaron grupos de trabajo afines, con unos 5 miembros de diferentes perfiles en cada uno, para crear un ambiente dinámico.
- Diferentes temáticas fueron discutidas incluyendo los criterios de implementación del sistema de vigilancia, actividades a realizarse en cada instancia, flujograma de información, formatos de registros, métodos y herramientas de supervisión.
- Al inicio, las discusiones se desarrollaron con el afán de identificar las actividades o información importante, para posteriormente definir las indispensables. Esta dinámica de agregar, quitar y modificar las ideas continuó en reuniones plenarias y de grupos hasta que se tornara un mecanismo de vigilancia funcional.

- El modelo del sistema de vigilancia con requerimiento laboral mínimo fue descrito como el método estandarizado en una guía práctica del Programa Nacional de Chagas. Esta guía también incluyó criterios y procedimientos de implementación, indicadores, métodos de evaluación de procesos y resultados, así como formularios para cada instancia (ver Buen Producto 1).
- La guía de vigilancia fue validada con el personal de las Unidades de Salud diferentes a los sitios piloto y de las Regiones Departamentales. Posteriormente, el Programa Nacional de Chagas presentó y socializó la guía con las Regiones Departamentales en una evaluación semestral (ver Figuras 8.4 y 8.5).



Taller para elaboración de la guía de vigilancia con los integrantes del Programa Nacional de Chagas, Laboratorio Nacional de Chagas, Unidad de Entomología Médica, CARE y JICA. El Paraíso, mayo, 2010.

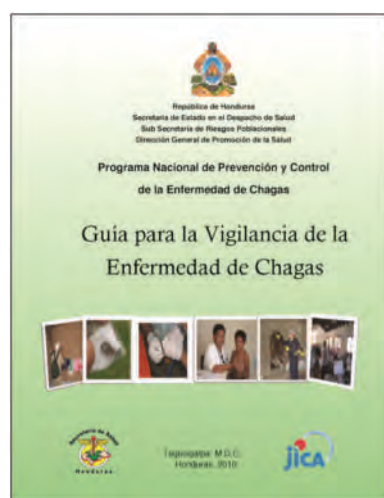


Figura 4. Procesos a seguir para instalar el sistema de vigilancia

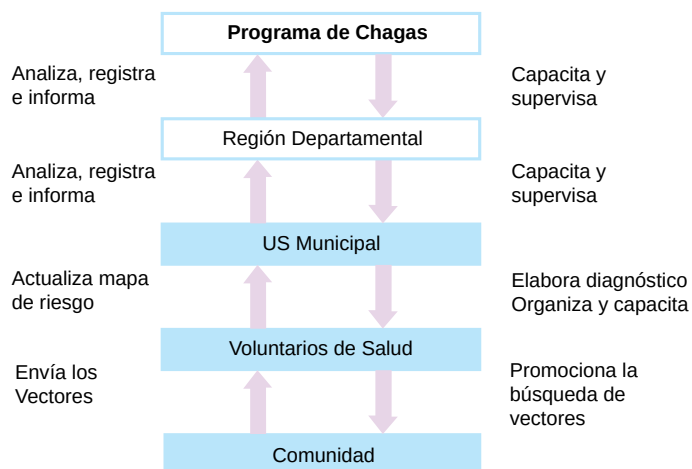


Figura 8.4. Guía para la vigilancia de la enfermedad de Chagas en Honduras (izquierda) y uno de los diagramas incluidos (derecha), 2010.

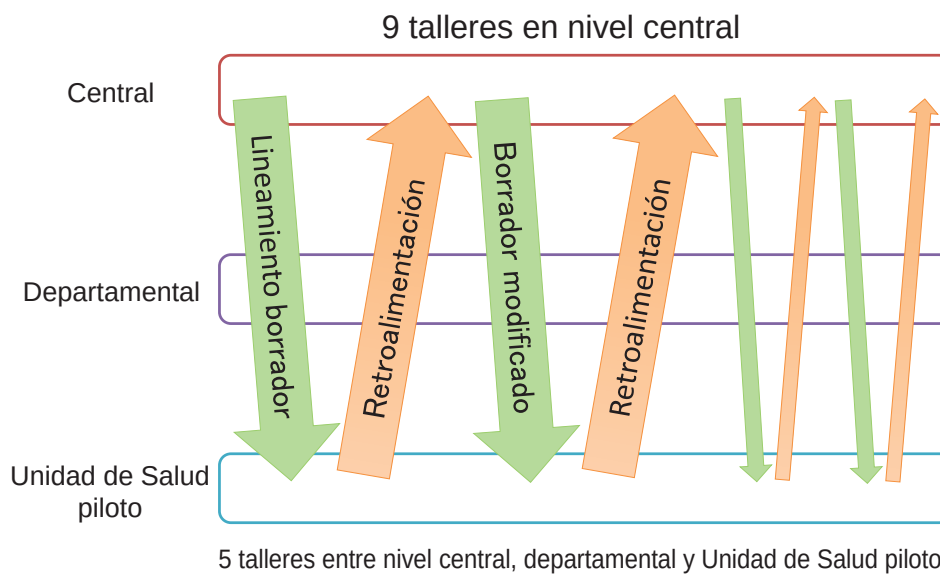


Figura 8.5. Proceso de gestión del conocimiento para elaborar el modelo del sistema de vigilancia con participación comunitaria para Chagas en Honduras, durante 2009 y 2010.

Replicar el modelo

- El modelo establecido por la guía fue implementado incluso en los departamentos que no participaron en su desarrollo, comenzando un proyecto piloto en uno o 2 sitios.
- Cada departamento estableció metas anuales para ampliar la cobertura del sistema de vigilancia y este proceso ha sido monitoreado en evaluaciones semestrales.

Retos enfrentados

Conceptos muy diferentes entre actores

- Al inicio cuando se intentó elaborar el lineamiento borrador del sistema de vigilancia cada uno de los actores tenía diferentes criterios.

Medidas que funcionaron:

- ✓ Se continuó discutiendo hasta lograr una idea compartida de vigilancia, con el objetivo de construir un sistema sostenible y escalable.
- ✓ Las características y asignación de actividades se trataron como supuestos para probarse en el campo y modificarse de acuerdo con la necesidad.

Identificar acciones mínimas

- Al revisar las experiencias de diferentes sitios piloto, las acciones e información que podrían contribuir al buen funcionamiento del sistema de vigilancia incrementaron tanto que sobrecargaron de trabajo al personal de la Unidad de Salud.

Medida que funcionó:

- ✓ *Para identificar las acciones indispensables se cambió la forma de pregunta sobre cada acción de “¿es importante?” a “¿funciona sin esta?”.*

Trabajo operativo, no clínico

- En un sitio de vigilancia se capacitó al técnico de salud ambiental pero no a los médicos y enfermeras, por ser un trabajo operativo. Hubo técnicos que experimentaron dificultades al no tener apoyo de la Unidad de Salud.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se le asignó la responsabilidad al coordinador de la Unidad de Salud, que por lo general era médico o enfermera y se capacitó a todo el personal sobre la vigilancia.*

Evaluar el desempeño

- El sistema de vigilancia requería mantenimiento, el que consistía en el diagnóstico del funcionamiento de los procesos y de cada una de las acciones, así como soluciones a las fallas detectadas.

Medida que funcionó:

- ✓ *El Programa Nacional de Chagas junto con el personal de las Regiones Departamentales y de sitios piloto, elaboraron una hoja con una lista de chequeo para revisar el cumplimiento de cada acción del nivel comunitario, municipal, departamental y central, para mantener el nivel de desempeño del sistema de vigilancia (ver Buen Producto 2). Con este instrumento fue evaluado semestralmente el nivel de desempeño en cada sitio de vigilancia.*

Efectos resultantes

Método de vigilancia sostenible y escalable

- Se desarrolló un modelo de sistema de vigilancia de la enfermedad de Chagas con participación comunitaria, como parte del servicio de atención de la Unidad de Salud.
- Se elaboró una guía simple y práctica para el personal del nivel de la Unidad de Salud, Región Departamental y Programa Nacional, que orientara sobre cómo implementar y manejar el sistema de vigilancia aplicable con diferentes situaciones entomológicas y recursos.
- Se establecieron mecanismos para evaluar los procesos y resultados del sistema de vigilancia con instrumentos validados.

Impacto

Cobertura de vigilancia ampliada

- Se amplió la cobertura del sistema de vigilancia en otras unidades de salud.

Tabla 8.1. Cobertura del Sistema de Vigilancia con Participación Comunitaria durante 2010-2013

	2010	2011	2012	2013
Número de departamentos	8	11	13	13
Número de municipios	21	28	83	86
Número de Unidades de Salud	29	40	174	182
Número de localidades	377	416	1,289	1,312

Fuente: Programa Nacional de Chagas, Secretaría de Salud

Desempeño de vigilancia mejorado

- Se observó un incremento en el nivel de cumplimiento de acciones en cada instancia en las Unidades de Salud piloto, oficinas departamentales y centrales (ver Figura 8.6).

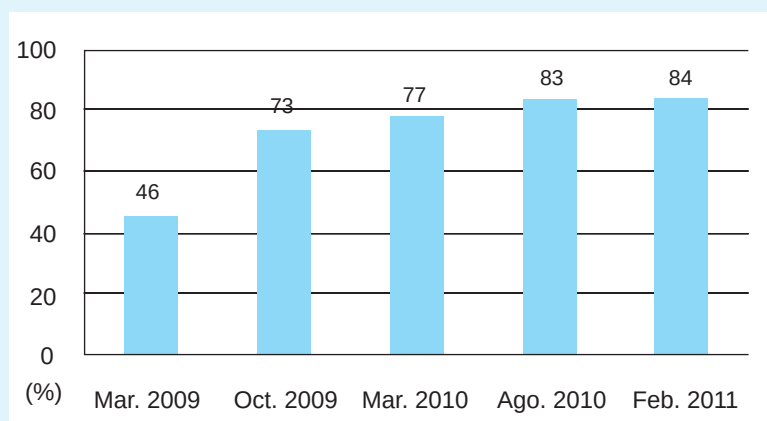
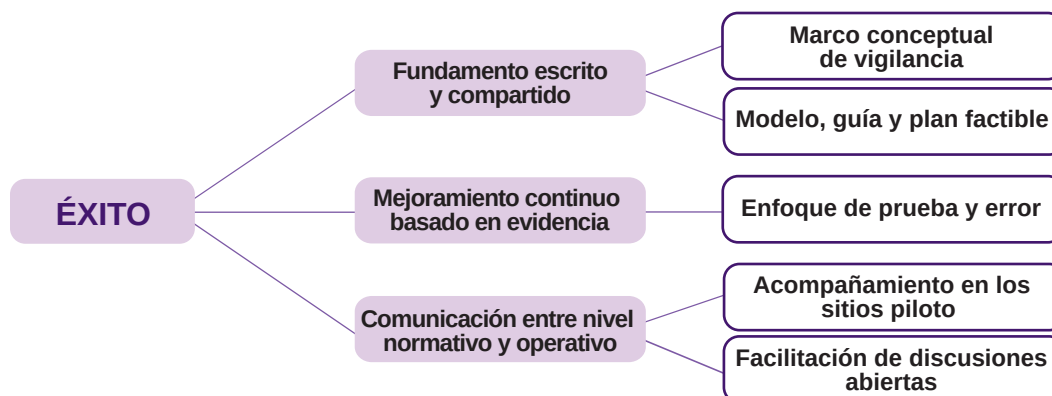


Figura 8.6. Índice de desempeño promedio del sistema de vigilancia para los 6 sitios piloto durante el período 2009-2011

Fuente: Programa Nacional de Chagas, Secretaría de Salud.

Claves para el éxito



Marco conceptual de vigilancia

- La elaboración conjunta del lineamiento borrador de vigilancia permitió conocer la definición del sistema de vigilancia que cada uno de los actores del nivel central tenía al respecto, para luego compartirla de manera sistemática entre sí y con los departamentos.

Modelo, guía y plan factible

- La guía de vigilancia elaborada tenía que ser concisa y útil para que el personal operativo de otras áreas pudiera implementar y manejar el sistema de vigilancia con facilidad.
- Ya que la ampliación de cobertura del sistema de vigilancia implica aumento en las capacitaciones, abastecimiento de materiales e insumos y monitoreo, en especial para el personal del nivel departamental, el plan de implementación debía ser manejable.

Enfoque de prueba y error

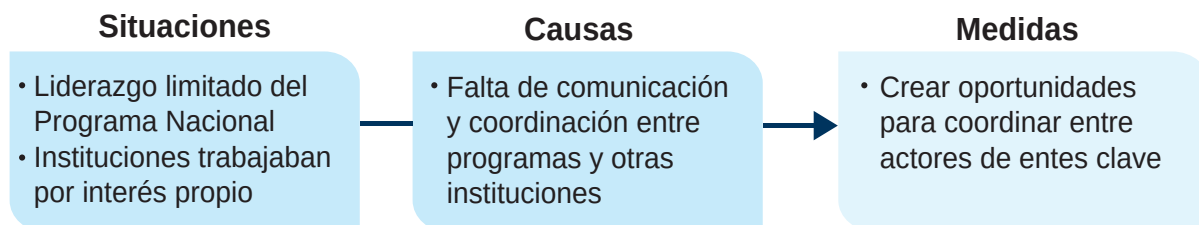
- La prueba del lineamiento borrador en los sitios piloto con diferentes situaciones y capacidades, facilitó identificar factores de éxito comunes y distintos, que al final contribuyeron en la construcción del modelo de vigilancia con elementos mínimos.

Acompañamiento en los sitios piloto

- En el proceso de desarrollo del modelo del sistema de vigilancia se brindó el apoyo continuo tanto moral como técnico a las Unidades de Salud de sitios piloto por parte del nivel departamental y central.

Facilitación de discusiones abiertas

- El liderazgo democrático del Programa Nacional de Chagas en los procesos de sistematización de experiencias brindó al personal de todo nivel oportunidades para presentar resultados reales, lecciones y sugerencias.



Situación Previa

No estaba consolidado el liderazgo en el tema de Chagas en el Ministerio de Salud. Había descoordinación y competencia entre Universidades.

Medidas de acción

Conformar un comité interinstitucional de Chagas por parte del Ministerio de Salud a través de incidencia política y mejorar comunicación con otras instituciones.

Resultados

Liderazgo cultivado en el Ministerio de Salud. Se estableció un mecanismo para el control de calidad, y colaboración técnica e intelectual. Armonización.



Integrantes del comité: Programa Nacional de ETV, Subprograma de Chagas, Bancos de Sangre, Laboratorio Nacional, USAC, UVG, OPS y JICA, octubre 2011.

Claves para el éxito

- Existencia de políticas regionales
- Apoyo externo en integración del comité
- Metas compartidas entre integrantes
- Sentido técnico, no político partidario
- Integrantes asumen roles
- Oportunidades para unir esfuerzos
- Incentivo para todos los integrantes
- Sin financiamiento

Ejecutores

Programa Nacional de ETV con otros programas del Ministerio de Salud, Universidades y cooperantes.

Introducción

El control de enfermedades generalmente comienza con estudios de situaciones y de métodos de intervención, posteriormente continúa la etapa de planificación, implementación y evaluación de actividades. Cuando los estudios son de alta prioridad las instituciones de investigación suelen tener la iniciativa y el liderazgo. Cuando se requiere intervención para atender a la población ante las situaciones problemáticas la responsabilidad es del Ministerio de Salud.

Esta experiencia del Ministerio de Salud de Guatemala documenta la forma en que se logró trasladar y mantener el liderazgo para el control de la enfermedad de Chagas por medio de colaboración interinstitucional.

Antecedentes

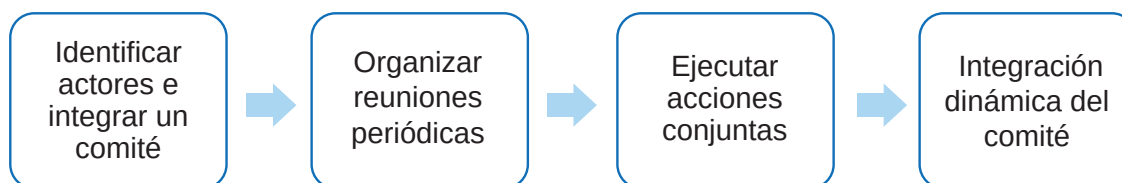
Descoordinación entre y dentro de instituciones

- Cuando inició el Proyecto de Chagas con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) en el año 2000, las instituciones que llevaban a cabo actividades relacionadas a la enfermedad de Chagas carecían de una agenda conjunta y coordinada del trabajo. Sostenían reuniones eventuales y con intereses particulares. Estas instituciones eran: el Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV), Subprograma Nacional de Chagas y Sección de Entomología Médica del Ministerio de Salud, Universidad de San Carlos (USAC), Universidad del Valle de Guatemala (UVG), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organizaciones no Gubernamentales (ONG).
- Cada institución implementaba una línea de investigación y acción particular, que no necesariamente concordaba con la agenda del Ministerio de Salud. Esta cartera tenía poco conocimiento de las investigaciones y actividades realizadas por otras instituciones.

Control de Chagas sin rectoría

- Las universidades contaban con la experiencia y conocimiento acumulado, por haber realizado encuestas entomológicas y serológicas en la década de 1990, que también serían compartidos con el personal de Vectores de los departamentos.
- En la práctica, la iniciativa en el tema de control de la enfermedad de Chagas la ejercían las universidades y no el Ministerio de Salud.

Acciones tomadas



Identificar actores e integrar un comité

- Al inicio se identificó la necesidad de coordinar entre instituciones para que Guatemala como país alcanzara las metas de la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA). Por lo tanto, el Programa Nacional de ETV, con apoyo de JICA, planteó una estrategia que consistía en la emisión de un Acuerdo Ministerial de integración del Comité (No SP-M-1351-2000) (ver Figura 9.1).



Figura 9.1. Acuerdo Ministerial para la integración del Comité (No SP-M-1351-2000)

Fuente: Ministerio de Salud

- De las instituciones gubernamentales fueron incluidos 8 coordinadores de diferentes unidades de la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) del Ministerio de Salud, 2 miembros del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), uno del Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y 2 representantes de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- Posteriormente fueron invitados e involucrados en las reuniones del Comité representantes del Programa Nacional de Bancos de Sangre, del Laboratorio Nacional de Salud, del Departamento de Epidemiología y del Programa de Educación en Salud del Ministerio de Salud.

Organizar reuniones periódicas

- La convocatoria para las reuniones del Comité fue enviada a las instituciones por medio del Programa Nacional de ETV.
- En las reuniones se acordó que cada institución compartiera los planes, avances y resultados, también que las investigaciones se realizaran no “en salud” sino “para la salud”; es decir, los socios tuvieron que idear una estrategia que les fortaleciera al mismo tiempo que al Ministerio de Salud.
- Las reuniones del comité se realizaron cada mes o cada 2 meses. Los contenidos y acuerdos se anotaron en ayudas de memoria en cada reunión.

Ejecutar acciones conjuntas

- Desde que se estableció el Comité en 2000 su función principal consistió en la coordinación entre instituciones para mejorar y avanzar en el control de la enfermedad de Chagas del país, asimismo, colaborar en el control de calidad de las actividades, por ejemplo, en la elaboración y validación de manuales, normas y planes nacionales.
- También el Comité contribuyó en la actualización y capacitación del recurso humano del Ministerio de Salud por medio de publicaciones, discusiones y viajes conjuntos al campo.
- Las visitas de comisiones evaluadoras y expertos cooperantes, fueron aprovechadas para compartir los conocimientos, observaciones y puntos de vista de diferentes instituciones.
- Entre miembros del Comité hubo comprobación de información para presentar como República de Guatemala en las reuniones internacionales.

Integración dinámica del comité

- Al inicio se integraron al comité IGSS, INFOM y CONAMA. Con el tiempo otras instituciones se sumaron y algunas abandonaron la instancia. Del año 2010 en adelante, permanecían como miembros principales:

Ministerio de Salud:

- ✓ Programa Nacional de ETV y Subprograma Nacional de Chagas, Programa Nacional de Bancos de Sangre, Laboratorio Nacional de Salud, Centro Nacional de Epidemiología y Programa de Educación en Salud.

Universidades:

- ✓ Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), Universidad del Valle de Guatemala (UVG).

Cooperantes:

- ✓ OPS, JICA.



Reunión de Comité con miembros del Programa Nacional de ETV, Subprograma de Chagas, Centro Nacional de Epidemiología, OPS, JICA en la oficina de JICA, diciembre, 2011.



Reunión de Comité con miembros del Subprograma de Chagas, Sección de Entomología Médica, Centro Nacional de Epidemiología, Laboratorio Nacional, Universidad de San Carlos, Universidad del Valle, OPS, JICA, en el Programa Nacional de ETV, octubre, 2012.

Retos enfrentados

Reiterar las reuniones

- Entre 2000 y 2013 hubo 5 coordinadores del Subprograma Nacional de Chagas y algunos mostraron poca iniciativa para convocar y manejar las reuniones del Comité.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Los miembros del Comité solicitaron la convocatoria a la reunión al coordinador del Subprograma Nacional de Chagas y al coordinador del Programa Nacional de ETV.*
- ✓ *Los miembros del Comité convocaron a las reuniones en ausencia del coordinador.*

Efectos resultantes

Liderazgo cultivado en el Programa Nacional de ETV

- Se acordó reconocer como política principal la del Ministerio de Salud para diseñar y desarrollar proyectos.
- Siendo una enfermedad que no era de notificación obligatoria el tema de Chagas fue priorizado, trascendiendo con diferentes Ministros en períodos de gobiernos diferentes.

Control de calidad

- Antes de publicarse o presentarse los documentos del Subprograma de Chagas, como propuestas, manuales, informes y presentaciones, fueron revisados y retroalimentados por los miembros del Comité con diferentes especialidades.
- Las universidades funcionaron como monitores de calidad del trabajo operativo en control vectorial del Ministerio de Salud.

Colaboración técnica e intelectual

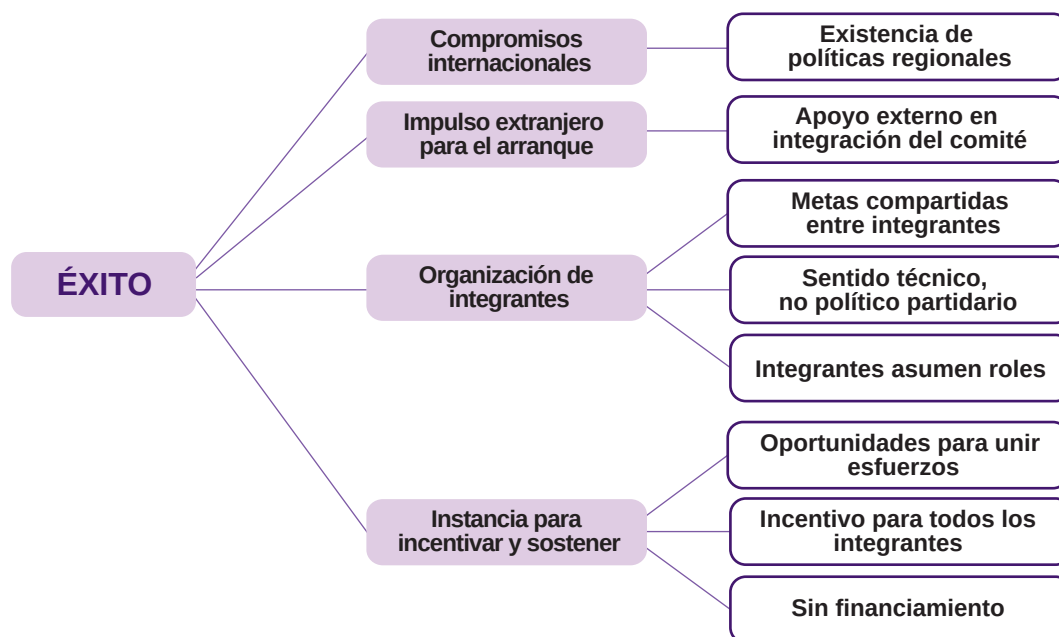
- Se optimizaron recursos y oportunidades disponibles de diferentes instituciones. Por ejemplo, las universidades apoyaron al Laboratorio Nacional en el diagnóstico confirmatorio de muestras serológicas cuando era necesario. El Subprograma Nacional de Chagas con JICA invitó a los miembros del comité a sus evaluaciones semestrales (ver Buena Práctica 11).
- Las universidades brindaron información acerca de los planes, avances y resultados de estudios científicos, como del mejoramiento de vivienda (ver Buena Práctica 19) y muestreo de la encuesta entomológica, que sirvieron de referencia o en ocasiones de respaldo académico para acciones operativas del Ministerio de Salud.

Impacto

Comunicación y armonización

- El intercambio de información oficial y extraoficial facilitó la creación de confianza entre los integrantes del Comité.
- Las universidades que antes no se comunicaban, comenzaron a intercambiar información y a colaborar entre sí, enviando a los estudiantes de una a otra.

Claves para el éxito



Existencia de políticas regionales

- El Comité declaró como su objetivo principal el cumplimiento de compromisos ante la IPCA, lanzada con la resolución aprobada entre los ministros de salud de los países centroamericanos.

Apoyo externo en integración del Comité

- La integración del Comité Interinstitucional habría sido difícil si hubiera sido esfuerzo únicamente del Subprograma Nacional de Chagas. La elaboración y aprobación del acuerdo ministerial para su integración fue impulsada por la cooperación externa (JICA).

Metas compartidas entre integrantes

- Todos los socios reconocieron como objetivo fundamental del Comité cumplir el compromiso con la IPCA de eliminar la transmisión de la enfermedad de Chagas, aunque individualmente realizaban actividades o proyectos con diferentes enfoques y componentes del control de la enfermedad.

Sentido técnico, no político partidario

- Los integrantes eran profesionales técnicos en diferentes temas de salud y trataron en las reuniones solo asuntos técnicos, no político partidarios y mantuvieron esa actitud aún después de cambios en el gobierno.

Integrantes asumen roles

- Cada integrante asumió voluntariamente las funciones específicas más afines con el quehacer de su organización lo que contribuyó a evitar duplicidad de esfuerzos.

Oportunidades para unir esfuerzos

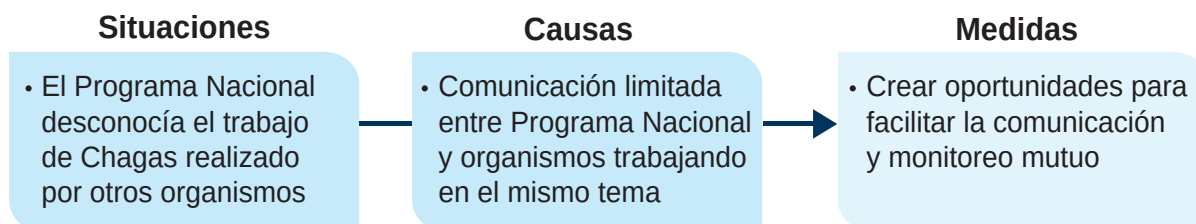
- Hubo competencia sana entre países de Centroamérica, producto de la cual los integrantes del Comité formaron un equipo para presentar los grandes avances y resultados como país en reuniones internacionales.

Incentivo para todos los integrantes

- Para el Subprograma Nacional de Chagas fue importante continuar fortaleciendo los lineamientos técnicos y estratégicos, asimismo, la capacidad y rectoría para gestionar el Subprograma en coordinación con los departamentos, con apoyo de los integrantes del Comité.
- Para los integrantes el Comité ofreció la oportunidad de comunicar una variedad de información relacionada con el control de la enfermedad desde diferentes perspectivas, de tal forma que les permitiera formarse una idea general, comprender la posición de cada institución, participar en el proceso de construcción del sistema de atención de salud del país, y desarrollar la capacidad profesional propia mediante el aprendizaje de distintas disciplinas.

Sin financiamiento

- El Ministerio de Salud y los integrantes del Comité no contaban con financiamiento para gestionar la agrupación, lo cual contribuyó a su legitimidad y credibilidad.



Situación Previa

Falta de coordinación entre el Programa Nacional de Chagas, otros programas y cooperantes causaba deficiencia en la cobertura y en la calidad de las actividades.

Medidas de acción

El Programa Nacional de Chagas formó una Mesa Técnica con las instituciones y realizó reuniones periódicas en las que intercambiaron sus avances y experiencias.

Resultados

Se logró ejecutar las actividades de las instituciones sin dualidades dentro de un marco de armonización, monitoreando las acciones ejecutadas mutuamente.



Reunión de la Mesa Técnica de Chagas en la oficina de ACIDI, agosto, 2011.

Claves para el éxito

- Meta compartida
- Liderado por el Programa Nacional
- Procesos mutuamente monitoreados
- Intercambio de información valiosa
- Oportunidades para optimizar recursos
- Bajo costo
- Rotación de sedes de reuniones

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas, Laboratorio Nacional de Chagas, OPS, JICA, con participación de otros programas y cooperantes.

Introducción

En general, los programas nacionales del Ministerio de Salud son verticalmente separados por su naturaleza de ejecutar diferentes componentes en cada tema específico a profundidad. Además, otras instituciones gubernamentales, no gubernamentales y cooperantes tienen sus propios intereses, abordajes y recursos para proyectos. Si estos esfuerzos independientes se unen hacia una meta común, pueden generar un mejor impacto y más beneficios a la población.

Ante esta realidad, el siguiente caso de Honduras ofrece ideas de cómo se pueden articular las capacidades independientes y desarrollar un efecto colectivo formando una Mesa Técnica.

Antecedentes

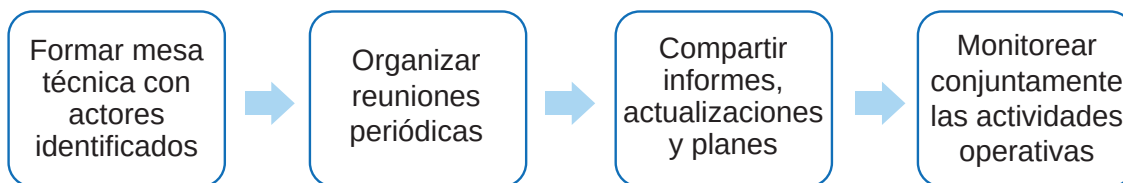
Coordinación por demanda

- Antes de 2003 la coordinación entre el Programa Nacional de Chagas, el Laboratorio Nacional de Chagas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Médicos sin Fronteras (MSF), Visión Mundial y la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) se realizaba por demanda, entre quienes tenían actividades, experiencias y/o interés en el control de la enfermedad. Independientemente de que la coordinación fuera bilateral o multilateral, solo los involucrados tenían conocimientos de los temas tratados.
- El Programa Nacional de Chagas implementaba actividades operativas directamente, en control de la enfermedad a través de su personal técnico desde el nivel central y trabajaba esporádicamente en coordinación con el Laboratorio Nacional de Chagas.

Reuniones por necesidad

- Como parte del proceso de elaboración del Plan Estratégico Nacional en 2003 (ver Buena Práctica 1), aumentaba la comunicación entre los actores de diferentes programas, instituciones y cooperantes.
- Por la necesidad de los actores del Programa Nacional de Chagas, el Laboratorio Nacional de Chagas, OPS, ACDI y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), comenzaron a reunirse por lo menos cada 2 meses, durante 2003 y 2004.
- En 2005 el Programa Nacional de Chagas comenzó a convocar a otros actores como el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), Visión Mundial y Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (CARE), ya que planeaban o implementaban proyectos en el tema de la enfermedad de Chagas, incluyendo mejoramiento de vivienda y control de vectores.

Acciones tomadas



Formar mesa técnica con actores identificados

- En 2006 los actores que se habían reunido formaron la Mesa Técnica de Chagas para intercambiar los avances, experiencias e información.
- Con el liderazgo del Programa Nacional de Chagas se integraron a esta instancia representantes del Laboratorio Nacional de Chagas de la Secretaría de Salud, FHIS, Organizaciones no Gubernamentales (ONG) como el Consejo Técnico de Desarrollo Integral de Honduras (COTEDIH), Fundación Marta Banegas (MB), Visión Mundial y CARE, y las agencias de cooperación ACDI, OPS y JICA.

Organizar reuniones periódicas

- El Programa Nacional de Chagas siempre convocó a los miembros de la Mesa Técnica de Chagas, por correo electrónico mensualmente, bimensualmente o de acuerdo con las necesidades de consulta.
- La sede de las reuniones de la Mesa Técnica de Chagas siempre fue rotativa entre los participantes.

Compartir informes, actualizaciones y planes

- El Programa Nacional de Chagas en cada una de las reuniones presentó los avances de las actividades de acuerdo con los planes operativos, fundamentalmente basados en los lineamientos técnicos normativos y en el Plan Estratégico Nacional.
- También cada institución y cooperante presentó los avances y planes de las actividades de sus proyectos.
- En cada reunión se crearon espacios libres para puntos varios destinados a compartir y discutir temas misceláneos como noticias, experiencias, observaciones e ideas.
- Se realizó una ayuda de memoria que era socializada con los participantes posteriormente.

Monitorear conjuntamente las actividades operativas

- El Programa Nacional de Chagas invitó a los miembros de la Mesa Técnica a las evaluaciones semestrales, donde los representantes de los departamentos presentaron los avances y experiencias de actividades operativas (ver Buena Práctica 12). De esta forma, diferentes organismos compartieron la situación actual de cada país y consideraron las medidas a tomar con base en la información.
- Los miembros de la Mesa Técnica visitaron sitios laborales y participaron en talleres de otros organismos, para conocer información y experiencia de diferentes enfoques.



Reuniones de la Mesa Técnica del Programa Nacional de Chagas con representantes de Laboratorio Nacional de Chagas, Entomología Médica, Visión Mundial y JICA, en la oficina de esta agencia, en julio de 2008 (izquierda). Representantes del Laboratorio Nacional de Chagas, FHIS, CARE y JICA en la oficina de FHIS en septiembre de 2010 (derecha).



Integrantes de la Mesa Técnica de Chagas en una reunión con participación del Programa Nacional de Chagas, Laboratorio Nacional de Chagas, FHIS, CARE, Visión Mundial, Fundación MB, ACIDI, OPS y JICA, en la oficina de CARE, mayo, 2010.

Retos enfrentados

Marcar avances claros

- La Mesa Técnica era útil como espacio para intercambio de información, experiencias y opiniones. Sin embargo, sin compromisos acordados podía ser solo un club social.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *En la ayuda de memoria se detallaron acuerdos finales con fechas límites y nombres de las personas responsables.*
- ✓ *Integrantes de la Mesa Técnica brindaron apoyo al Programa Nacional de Chagas en la elaboración de la agenda de las reuniones y en la facilitación de las discusiones.*
- ✓ *Para mejorar la puntualidad el Programa Nacional de Chagas inició las reuniones a la hora exacta programada, con los integrantes presentes.*

Realizar las reuniones periódicamente

- Por tratarse de reuniones de coordinación de naturaleza voluntaria, en ocasiones disminuyó la prioridad y la Mesa Técnica pasó meses sin reunirse. Además, ya que cada integrante tenía su agenda a desarrollar, era difícil coincidir en los días libres para las reuniones con todos los demás miembros.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se calendarizaron las fechas de las reuniones a celebrarse en un semestre o año, para evitar lapsos largos entre sesiones e incrementar la asistencia.*

Efectos resultantes

Armonización

- Las instituciones participantes lograron conocer a profundidad las actividades que desarrollaba cada uno de los integrantes.
- Se logró establecer una relación de mayor confianza y acercamiento entre los actores participantes a través de la comunicación formal e informal, generando empatía.

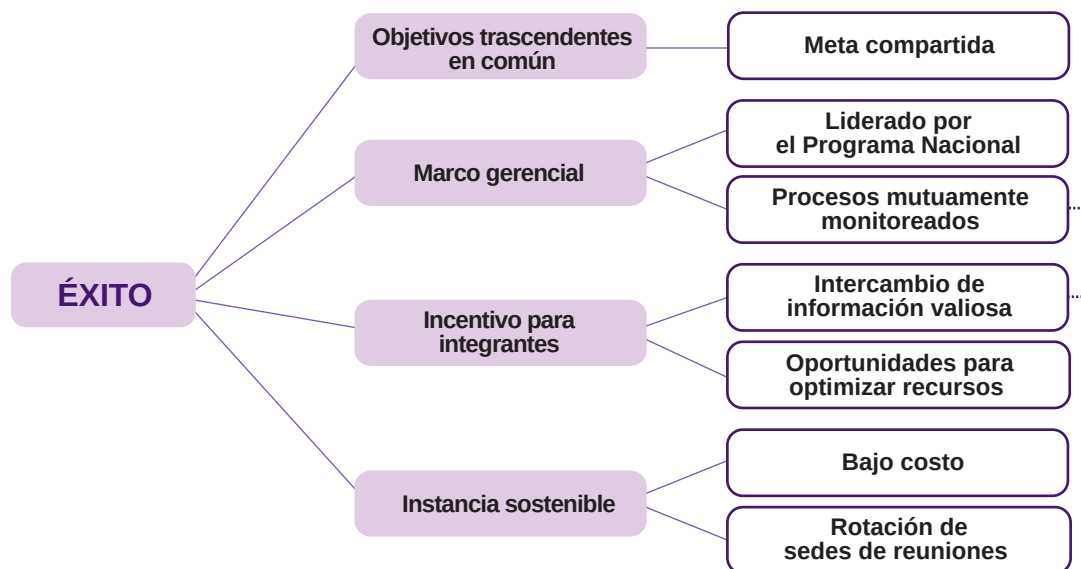
Aprendizaje colectivo

- Ya que cada integrante tenía diferente especialidad y acceso a conocimientos técnicos, operativos y/o administrativos, la Mesa Técnica también sirvió como una oportunidad para realizar consultas, discusiones y sugerencias para resolver problemas.
- Los expertos de corto plazo y los integrantes de misiones de evaluación que llegaron del exterior fueron invitados a la Mesa Técnica para compartir diferentes tipos de información, ideas y retroalimentación.

Asesoría mutua

- La socialización de los logros, retos y expectativas por el Programa Nacional de Chagas, contribuyó a la orientación adecuada de las actividades de otras instituciones en relación con el tema de la enfermedad de Chagas.
- La Mesa Técnica de Chagas funcionó como monitor de los avances del Programa Nacional, señalando las fortalezas y retroalimentando las debilidades oportunamente.

Claves para el éxito



Meta compartida

- Todas las instituciones participantes compartieron la perspectiva de largo plazo, es decir, la meta de la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA) y el Plan Estratégico Nacional del Programa Nacional de Chagas.

Liderado por el Programa Nacional

- Fue esencial que el Programa Nacional de Chagas mantuviera el liderazgo de la Mesa Técnica a través de la convocatoria, preparación de la agenda y manejo de las reuniones, para que los integrantes continuaran interesados y aportando.

Procesos mutuamente monitoreados

- La Mesa Técnica de Chagas exigía la presentación de avances de las diferentes actividades y los resultados alcanzados en cada uno de los programas y proyectos.

Intercambio de información valiosa

- La Mesa Técnica ofreció oportunidades de obtener, socializar y desarrollar información, facilitando programación, ejecución y evaluación de actividades y aumentando las posibilidades de alcanzar mejores resultados para las instituciones participantes.

Oportunidades para optimizar recursos

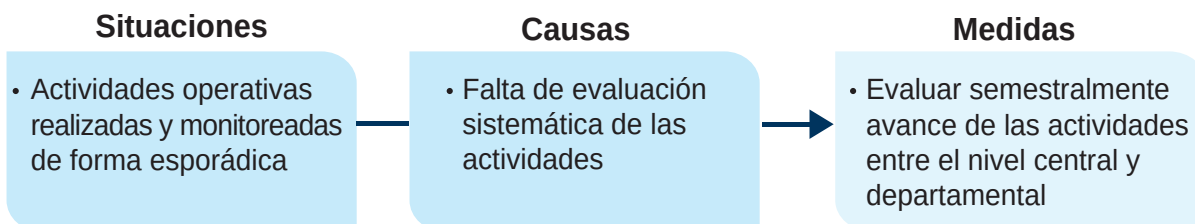
- Se complementaron algunas actividades afines como la campaña de Chagas y capacitaciones en mejoramiento de vivienda, compartiendo logística, insumos y equipo, para hacer alianzas y reducir los costos del trabajo.

Bajo costo

- El costo de realizar las reuniones de la Mesa Técnica fue mínimo, utilizando salas de reuniones de las instituciones participantes donde se ofrecía refrigerios si había disponibilidad. La inversión principal por parte de los integrantes fue en tiempo y transporte para movilizarse.

Rotación de sedes de reuniones

- La rotación del lugar de reunión entre los integrantes permitió el involucramiento del nivel gerencial de cada institución u organización participante, siempre manteniendo el liderazgo el Programa Nacional de Chagas.



Situación Previa

Actividades de control vectorial se realizaban sin planificación y evaluación sistemática, por lo que no se disponía de información analizable ni se compartían las experiencias.

Medidas de acción

Realizar reuniones de evaluación entre el personal del nivel central y departamental, con integrantes del Comité Interinsitucional, para analizar los avances de actividades operativas.

Resultados

Se sistematizó la implementación y evaluación de actividades, facilitando análisis de información y discusión de experiencias de diferentes departamentos.



Presentación por coordinador departamental de Control de Vectores en una evaluación celebrada en el Ministerio de Salud de la Ciudad de Guatemala, marzo, 2001.

Claves para el éxito

- Iniciativa e incentivo del Programa Nacional
- Financiamiento
- Formatos estandarizados para la presentación
- Personal, tiempo y ambiente adecuado
- Competencia sana entre departamentos
- Oportunidad de aprendizaje y desarrollo de capacidad

Ejecutores

Programa Nacional de ETV con participación de las Direcciones de Áreas de Salud.

Introducción

“Lo que no se evalúa se devalúa”. Para el control de enfermedades con indicadores establecidos dentro del sistema de información o vigilancia del Ministerio de Salud, se puede realizar análisis de situación en las evaluaciones periódicas y en los niveles de atención correspondientes. Si es un tema nuevo para el sistema y el personal, es necesario crear oportunidades para conocer información como avances, resultados, planes, retos y lecciones.

Esta buena práctica de Guatemala servirá de referencia para los funcionarios de Programas Nacionales que estén en posición de organizar y evaluar las actividades operativas.

Antecedentes

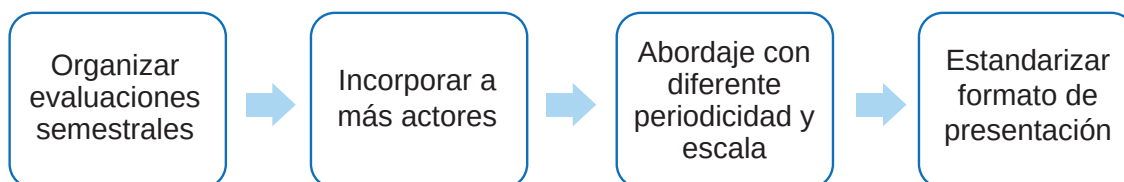
Investigaciones ocasionales

- Antes de 2000 eran realizadas investigaciones esporádicas por parte del personal operativo de vectores de algunas Áreas de Salud con voluntad, utilizando las técnicas de la búsqueda de chinches en el ámbito domiciliar, enseñadas por el equipo de la Universidad de San Carlos y por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), durante la década de los años 90.

Datos no sistematizados o evaluados

- Los datos de investigaciones se registraban en diferentes formularios, unos utilizados en las investigaciones de los años 90 y otros diseñados por el personal de vectores de los departamentos. Los datos eran consolidados a nivel nacional.
- En 2000 todavía no se había publicado el manual de control de la enfermedad de Chagas del Ministerio de Salud.
- Los resultados que se generaron en las investigaciones entomológicas no fueron evaluados por el nivel central ni eran compartidos entre departamentos.

Acciones tomadas



Organizar evaluaciones semestrales

- En el año 2000 el Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) junto con JICA comenzó a realizar la evaluación trimestral con participación de epidemiólogos, coordinadores y técnicos de la Unidad de Vectores de los 4 departamentos (Chiquimula, Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa) del Proyecto de Chagas.

- En la evaluación cada departamento presentó sus avances del último trimestre en la investigación entomológica y rociamiento de insecticida, así como en otras actividades realizadas como promoción social, coordinación con actores locales y planes a futuro.
- Ante preguntas surgidas sobre el control de la enfermedad, el Programa Nacional de ETV orientó al personal técnico de los departamentos de tal forma que se estandarizaran los métodos de investigación, intervención y gestión de información. También se enfatizaron los puntos críticos para mantener la calidad de actividades, datos y análisis.

Incorporar a más actores

- El Programa Nacional de ETV incorporó a las evaluaciones a los departamentos de Jalapa en 2001; Alta Verapaz, Baja Verapaz y El Progreso en 2002; y Huehuetenango y Quiché en 2003, por haber mostrado interés en el desarrollo de las actividades de control de la enfermedad de Chagas o incorporarse en el Proyecto con JICA en 2002.
- Además, fueron invitados e involucrados los integrantes del Comité Interinstitucional de Chagas (ver Buena Práctica 9), entre ellos: el Laboratorio Nacional de Salud, Programa Nacional de Bancos de Sangre, Centro Nacional de Epidemiología, Programa de Educación en Salud, Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS), Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala y Organización Panamericana de la Salud (OPS).



Se elaboró un plan operativo con base en los resultados de la encuesta basal en la primera evaluación realizada en el Ministerio de Salud en la ciudad de Guatemala, julio, 2000.



Evaluación trimestral en el Ministerio de Salud en la ciudad de Guatemala, octubre, 2003.

Abordaje con diferente periodicidad y escala

- Al término de la primera fase del Proyecto con JICA en 2005, las evaluaciones continuaron realizándose anualmente, con asistencia técnica del Proyecto Regional de Chagas, hasta el año 2007.
- Con el inicio de la segunda fase del Proyecto de JICA en 2009, el Subprograma Nacional de Chagas y los equipos departamentales de Vectores continuaron reuniéndose para presentar sus avances trimestrales, dividiendo el país en 4 regiones. A estas sesiones asistían representantes de 2 o 3 departamentos al punto de reunión más cercano.
- A partir de 2011 fueron retomadas las reuniones semestrales de los 10 departamentos, con 2 o 3 días de duración.

Estandarizar formato de presentación

- Aunque el personal de la Unidad de Vectores de los departamentos había manejado los indicadores estandarizados, en 2011 el formato para la presentación del equipo departamental en las reuniones semestrales fue unificado, con el objetivo de facilitar el análisis y consolidación de información a nivel nacional.



Evaluación semestral a pequeña escala entre 4 departamentos, el Subprograma de Chagas y JICA en Zacapa, julio, 2011.



Evaluación semestral con participación de 10 departamentos, diferentes programas del Ministerio de Salud, universidades y cooperantes en Antigua Guatemala, noviembre, 2011.

Retos enfrentados

Economía en evaluación sin sacrificar dinamismo

- Para reducir el costo de las reuniones de evaluación trimestrales, estas se realizaban por región, entre 2 o 3 departamentos y el Subprograma Nacional de Chagas, con la consecuencia de que no se generaban mayores discusiones por situaciones y experiencias parecidas entre los asistentes, ausencia de los miembros del Comité Interinstitucional y corto tiempo compartido entre los participantes.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Se organizó la evaluación semestral con todos los actores clave involucrados del nivel departamental y central.*
- ✓ *Se modificó la agenda de evaluación para tener más tiempo de intercambio de información y experiencias, comunicación formal e informal, eliminando la preocupación de los asistentes de volver a sus lugares de origen el mismo día.*

Efectos resultantes

Avances monitoreados y datos consolidados a nivel nacional

- Las evaluaciones permitieron al Programa Nacional de ETV monitorear los avances generales de las actividades operativas a nivel nacional y conocer las necesidades en un período de 1 a 3 días.
- Con los resultados presentados por los departamentos de forma sistemática, el Programa Nacional de ETV logró elaborar periódicamente los informes de avances del país.

Personal capacitado

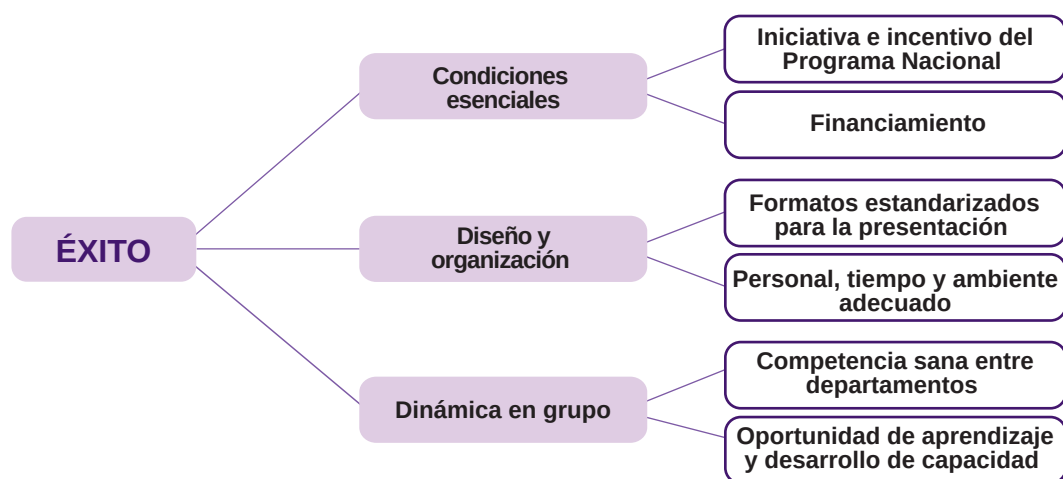
- La calidad de presentación de avances por los departamentos mejoró en cada evaluación, incorporando gráficas, mapas y fotos. Asimismo, gradualmente cambió el nivel de análisis de datos de la simple lectura de cifras a la interpretación de información con razonamiento.
- La presentación de diversas experiencias por los departamentos, conocimientos técnicos por los programas e instituciones y estudios científicos por las universidades, facilitó a los participantes generar ideas para implementar o mejorar intervenciones, por ejemplo, para la implementación del sistema de vigilancia comunitaria y mejoramiento de viviendas.
- Los miembros del Comité Interinstitucional de Chagas se actualizaron constantemente sobre los avances, experiencias y métodos aplicados en los niveles locales y participaron activamente en las soluciones de las dificultades encontradas.

Impacto

Personal motivado

- El personal técnico de los departamentos se sintió orgulloso de presentar los avances en las evaluaciones y mantuvo el ánimo de continuar desarrollando las actividades operativas.
- Cuando uno de los departamentos sufrió un descenso en el desarrollo de las actividades de Chagas por el cambio del coordinador de Vectores en 2011, hubo crítica y apoyo moral en las evaluaciones semestrales. El nuevo coordinador de ese departamento se comprometió a mejorar la situación frente a todos los participantes y en la siguiente evaluación semestral en 2012, demostró resultados considerablemente mejorados.
- Se desarrolló el sentido del compañerismo entre actores de diferentes disciplinas, niveles jerárquicos, instituciones y organismos, para continuar aprendiendo y mejorando mutuamente.

Claves para el éxito



Iniciativa e incentivo del Programa Nacional

- El Programa Nacional de ETV demostró iniciativa en convocatoria para que se continuara realizando la evaluación durante varios años.
- La evaluación periódica le sirvió al Programa Nacional para monitorear los avances, consolidar datos y compartir perspectivas futuras del país en un tiempo resumido.

Financiamiento

- El Programa Nacional de ETV contó con apoyo financiero de JICA para reiterar las evaluaciones a escala significativa.

Formatos estandarizados para la presentación

- La implementación de formatos estandarizados para la presentación de los departamentos facilitó la comparación de datos y consolidación posterior a la evaluación.

Personal, tiempo y ambiente adecuado

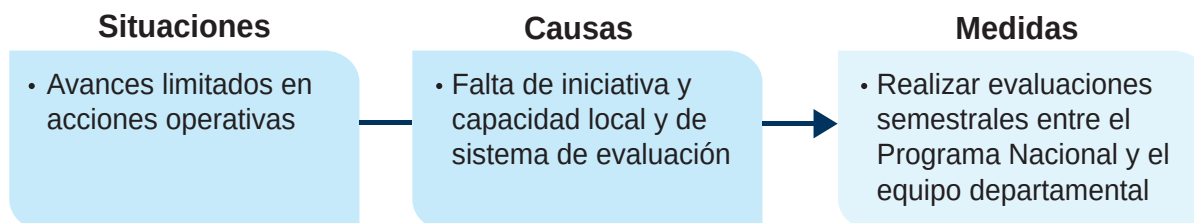
- Para generar dinamismo en las discusiones fue importante programar la evaluación con participación de todos los actores clave del nivel central y departamental del Ministerio de Salud, e instituciones y organizaciones involucradas.
- La evaluación con duración de más de 2 días permitió que después de cada presentación se profundizara a través de discusiones en los temas de interés y de importancia, incluyendo la lógica detrás de las acciones, las claves para el éxito y las razones de posibles fracasos.
- Mediante la comunicación y actividades recreativas durante el tiempo libre de la evaluación, los participantes socializaron y fomentaron el compañerismo. La relación de confianza creada facilitó profundizar las discusiones.

Competencia sana entre departamentos

- La evaluación creó un sentido de competencia sana en la que los departamentos con mayor avance ganaron confianza y los departamentos con poco avance se sintieron incómodos.

Oportunidad de aprendizaje y desarrollo de capacidad

- Las presentaciones de las universidades, de otros programas y organismos en las evaluaciones, ofrecieron a los participantes oportunidades de aprender aspectos científicos y conocer mecanismos del sistema de salud y proyectos asociados al control de la enfermedad.
- Diferentes participantes ofrecieron retroalimentación constructiva acerca de sus fortalezas y debilidades a los departamentos.

**Situación Previa**

El Programa Nacional de Chagas registraba y manejaba los datos de intervenciones directas y posteriormente compartía el informe anual con los departamentos.

Medidas de acción

El Programa Nacional inició las evaluaciones periódicas con los departamentos intervenidos quienes presentaban informes y planes, incorporando a otros organismos.

Resultados

Se mejoró la coordinación entre el nivel departamental y central con información más fluida y sistematizada. Se desarrolló la capacidad de gestión técnica y administrativa en los departamentos.



XII Evaluación semestral del Programa Nacional de Chagas en Comayagua, Honduras, febrero, 2011.

Claves para el éxito

- Liderazgo del Programa Nacional
- Financiamiento
- Formatos estandarizados de presentación
- Fortaleciendo la capacidad de análisis
- Personal, tiempo y ambiente adecuado
- Competencia sana entre departamentos
- Ambiente que supera disciplinas o estatus
- Oportunidad de aprendizaje y desarrollo de capacidad.

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas con participación de las Regiones Departamentales de Salud, otros socios institucionales y cooperantes.

Introducción

En Honduras durante la época de la campaña de erradicación de la malaria en el período 1950-1970, la estructura organizacional era vertical, con todo el personal concentrado en la sede de la capital. Como proceso de descentralización del sistema de salud a partir de los años 80, el personal técnico se dispersó a los departamentos y municipios, encargándose de varios temas de salud ambiental. Se ubicó al coordinador de técnicos de salud ambiental en cada Oficina de la Región Departamental con la responsabilidad de gestionar las actividades operativas. Sin embargo, el Programa Nacional de Chagas continuó realizando las operaciones de forma esporádica con su personal normativo desde el nivel central, ya que no estaban establecidos los métodos operacionales, perfiles del personal operativo y mecanismos de capacitación y monitoreo.

Esta buena práctica de Honduras demuestra cómo se utilizó la evaluación periódica entre el nivel central y departamental como evento oportuno para fortalecer el proceso de descentralización.

Antecedentes

Trabajo Vertical

- Antes de 2003 debido a la verticalidad de la estructura organizacional de la Secretaría de Salud, el Programa Nacional de Chagas llegaba directamente al campo (municipios) a realizar las actividades de investigación y control de Chagas sin la participación directa de las Regiones Departamentales.
- El Programa Nacional de Chagas registraba y manejaba los datos de intervenciones directas, y posteriormente compartía el informe anual con las Regiones Departamentales.
- También había poca comunicación (horizontal) entre las diferentes Regiones Departamentales a pesar de compartir fronteras.

Poca coordinación horizontal

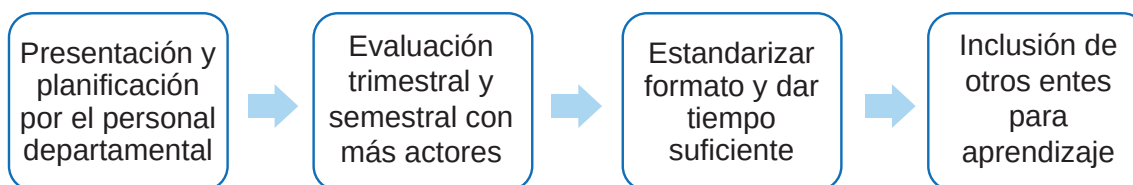
- En el nivel central el Programa Nacional de Chagas coordinaba ocasionalmente con el Laboratorio Nacional de Chagas, el cual tenía experiencia en investigaciones desde los años 70.
- En los departamentos los técnicos encargados de control de vectores y epidemiólogos trabajaban con coordinación limitada, ya que los epidemiólogos tenían la tendencia de laborar principalmente en temas inmunoprevenibles.

No existían planes ni evaluaciones

- El Programa Nacional de Chagas realizaba las intervenciones operativas de acuerdo con la disponibilidad financiera y no con base en la planificación técnica con el fin de eliminar *R. prolixus* o controlar *T. dimidiata*.

- No se realizaban las evaluaciones conjuntas entre el nivel departamental y central, ni entre los diferentes departamentos.

Acciones tomadas



Presentación y planificación por el personal departamental

- En 2003 el Proyecto de Chagas comenzó a realizar capacitaciones sobre los métodos de control vectorial de la enfermedad de Chagas con los técnicos encargados de las Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) de los 4 departamentos del Occidente (Copán, Intibucá, Lempira y Ocotepeque).
- Ya que en Guatemala se realizaban reuniones trimestrales de evaluación a partir de 2000 y se observaba un efecto positivo en el monitoreo de los avances de las actividades, el Programa Nacional de Chagas de Honduras inició en 2003 las evaluaciones, convocando a los técnicos de ETV, estadígrafos, epidemiólogos y directores de las Regiones Departamentales de Salud, al personal del Laboratorio Nacional de Chagas y funcionarios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA).
- En el mismo 2003, les fue asignada a los supervisores de ETV de las Regiones Departamentales de Salud la responsabilidad de presentar los datos de situación de cada jurisdicción en las evaluaciones.
- Con base en los avances presentados en las evaluaciones y la norma de Chagas actualizada en el año 2004, el personal de las Regiones de Salud inició la planificación de actividades operativas.

Evaluación trimestral y semestral con más actores

- Al inicio las evaluaciones eran realizadas trimestralmente, sin embargo, por el corto período que se abarcaba, la información presentada no era suficiente para poder analizar los avances y planificar actividades futuras.
- El Programa Nacional de Chagas decidió organizar evaluaciones semestrales en 2005, iniciando con 6 departamentos: Copán, Intibucá, Lempira, Ocotepeque, Olancho y Santa Bárbara, invitando a los funcionarios del Programa de Promoción de la Salud y cooperantes participantes en las actividades de la enfermedad de Chagas: Fundación Marta Banegas (MB), Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), Organización Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (CARE), Visión Mundial, Consejo

Técnico de Desarrollo Integral de Honduras (COTEDIH), Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), OPS y JICA, que participaron en la elaboración del Plan Estratégico Nacional (ver Buen Práctica 1) y la Mesa Técnica de Chagas (ver Buen Práctica 10).

- En 2007 el número de departamentos participantes aumentó de 6 a 10, incorporándose Choluteca, El Paraíso, Francisco Morazán y Yoro; además se incluyó el tema de leishmaniasis ya que el Programa Nacional abarcaba este y Chagas. En 2008 se integraron Comayagua, La Paz y Valle. En 2012 comenzaron a participar los departamentos de Atlántida y Colón, con enfoque en leishmaniasis, para un total de 15 departamentos.
- Quedó programada la realización de las evaluaciones semestrales, sumando desde el año 2004 al 2013 un total de 17 (ver Figura 12.1).

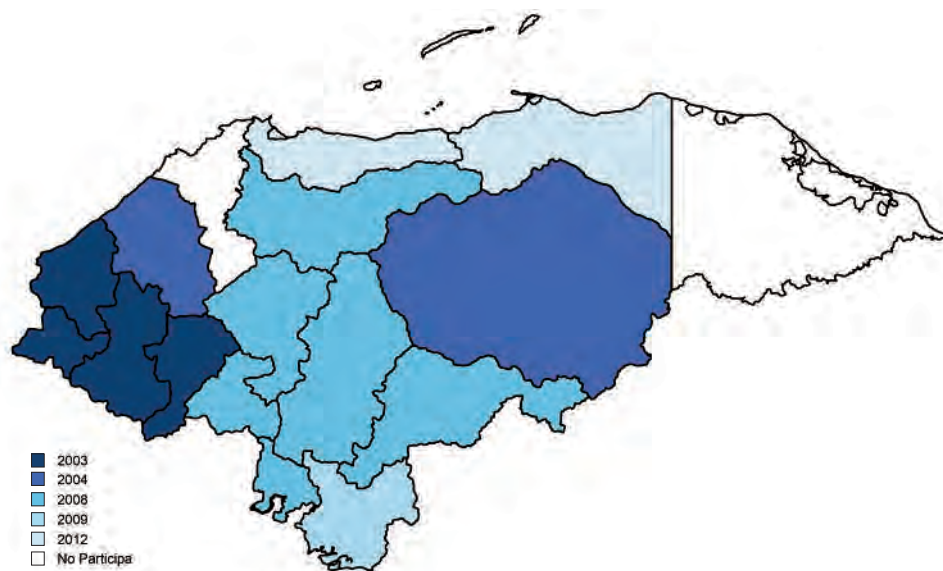


Figura 12.1. Departamentos participantes en las evaluaciones, según año de incorporación a la evaluación durante el período 2003-2012.



IX evaluación semestral en Siguatepeque, Comayagua, marzo, 2009



X evaluación semestral en Comayagua, Comayagua, marzo, 2010



XI evaluación semestral en Lago de Yojoa, Santa Bárbara, septiembre, 2010

Estandarizar formato y dar tiempo suficiente

- A partir de 2009, aunque se manejaban los indicadores establecidos, se estandarizó el formato de presentación de los departamentos para realizar un análisis más sistemático.
- Con el aumento del número de departamentos y la adquisición de experiencias se incrementó el tiempo y la participación para discusiones, teniendo hasta 25 minutos de discusión después de cada presentación de la misma duración.

Inclusión de otros entes para aprendizaje

- Se incluyeron las presentaciones de avances de otros programas y proyectos (CARE, Visión Mundial, COTEDIH, FHIS, Fundación MB, Programas de Género y Etnias, Unidad de Entomología Médica). A partir de 2011 también participaron los funcionarios financieros de la Secretaría de Salud y la Secretaría de Finanzas, además de la Secretaría de Planificación.
- En ocasiones la agenda de la evaluación semestral incluyó presentaciones de los invitados especiales como expertos de epidemiología, mejoramiento de vida e Información, Educación y Comunicación (IEC).

Retos enfrentados

Mejorar la capacidad de análisis

- Muchos técnicos de las Regiones Departamentales de Salud presentaban los resultados de las actividades en las evaluaciones sin mayor análisis, únicamente leyendo cifras proyectadas en la pantalla.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El Programa Nacional de Chagas con apoyo técnico de JICA revisó las presentaciones de las Regiones Departamentales días antes de las evaluaciones, preguntando y discutiendo con los presentadores sobre la interpretación de cada diapositiva.*
- ✓ *Se distribuyó a todos los participantes en la evaluación una hoja para calificar la calidad de cada presentación con base en el avance de las actividades y en el nivel de análisis. Los resultados y comentarios de la calificación les fueron retroalimentados a los presentadores.*

Efectos resultantes

Capacidad local desarrollada

- Se observaron avances constantes en las actividades del control de la enfermedad de Chagas en los departamentos que participaron en las evaluaciones.
- Los informes de las actividades operativas que en principio eran elaborados por el Programa Nacional de Chagas, fueron presentados en las evaluaciones por las Regiones Departamentales.
- A través de las evaluaciones semestrales se desarrolló la capacidad de los recursos humanos locales para el análisis de la información, la toma de decisiones oportunas y gestión de las actividades de Chagas.

Comunicación y coordinación mejorada

- Las evaluaciones mejoraron la comunicación y relación entre el Programa Nacional de Chagas y las Regiones Departamentales.
- Aumentó la participación de los epidemiólogos y también administradores departamentales en las actividades de control y vigilancia vectorial.
- Se fortaleció la coordinación entre los diferentes programas de la Secretaría de Salud, otras instituciones y organizaciones afines a nivel nacional.

Esquemas sistematizados

- La implementación del formato estandarizado para la presentación por parte de los departamentos facilitó monitorear los avances de las actividades a nivel nacional de forma más sistemática, técnica y administrativamente.
- Se desarrolló la costumbre de planificar y presentar en la segunda evaluación semestral de cada año las actividades operativas anuales, conforme a las metas planteadas en el Plan Estratégico Nacional (ver Buena Práctica 1) y el nivel de los avances logrados.

Impacto

Fortalecimiento del sistema de salud descentralizado

- Las evaluaciones semestrales facilitaron los procesos de descentralización de las actividades de Chagas lo que requería capacidad de gestión técnica y administrativa para autocompletar las actividades a nivel local.

Confianza para continuar con las actividades operativas

- El cumplimiento en la realización de las evaluaciones semestrales dio confianza a las Regiones Departamentales para continuar avanzando con las actividades.
- El compañerismo fomentado entre participantes de diferentes departamentos, programas, instituciones y organismos creó el sentido de reencuentro en las evaluaciones como incentivo intangible.

Claves para el éxito



Liderazgo del Programa Nacional

- El Programa Nacional de Chagas tenía liderazgo para convocar a las Regiones Departamentales, programas y organismos involucrados.

Financiamiento

- El Programa Nacional de Chagas obtuvo el apoyo financiero de ACDI y JICA para realizar las evaluaciones.

Formatos estandarizados de presentación

- La introducción de formatos estandarizados para la preparación de información y presentaciones por parte de los departamentos facilitó la interpretación de datos para los participantes de las evaluaciones.

Fortaleciendo la capacidad de análisis

- La mayoría del personal técnico no había recibido capacitación sobre la preparación y el análisis de información en general. Fue importante repetir la revisión de las diapositivas antes y brindar retroalimentación después de la presentación.

Personal, tiempo y ambiente adecuado

- Con participación activa de diferentes actores de los departamentos se logró reforzar avances y entender mejor las realidades.
 - ✓ La participación de los Directores de Regiones Departamentales en las evaluaciones facilitó a todo el equipo departamental movilizar recursos y materiales necesarios.
 - ✓ La contribución principal de los epidemiólogos en las evaluaciones fue el aumento del nivel de análisis de información y discusiones.
 - ✓ Los técnicos operativos aportaron sus experiencias en implementación de actividades en las comunidades.
- Suficiente tiempo asignado para las presentaciones y discusiones permitió aclarar dudas y preguntas, compartir experiencias, analizar problemas y plantear las acciones necesarias.
- Los lugares aislados de interferencia laboral con ambientes cómodos, donde los participantes compartieron un espacio de actividades recreativas después de la jornada de trabajo, facilitaron y fortalecieron la confianza y compañerismo del equipo.

Competencia sana entre departamentos

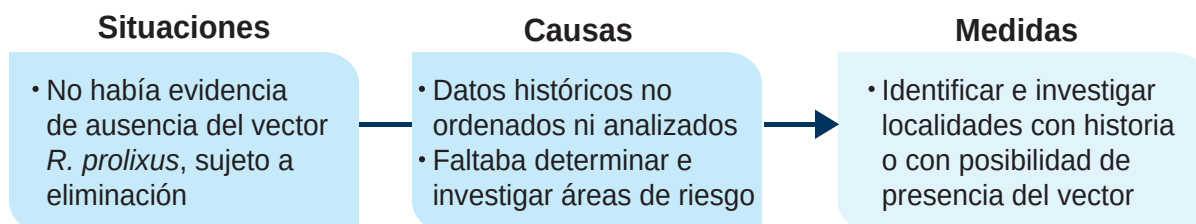
- Las evaluaciones sirven para calificar abiertamente el grado de avances que ha tenido cada uno de los departamentos con base en los componentes estratégicos (serología, entomología, rociamiento, diagnóstico, tratamiento y vigilancia).
- En las evaluaciones hubo actitud seria y de respeto a las presentaciones, así como discusiones entre los participantes.

Ambiente que supera disciplinas o estatus

- Los participantes de menor nivel educativo, jerarquía o estatus, pudieron sentirse inhibidos de compartir sus experiencias y opiniones. No obstante, el ambiente de confianza y dirigido al mismo fin, permitió generar discusiones superando las posiciones y garantizando el respeto hacia todos por igual.

Oportunidad de aprendizaje y desarrollo de capacidad

- Para los participantes, las evaluaciones ofrecieron oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional de una forma colectiva, mediante la presentación, discusión y retroalimentación de diferentes puntos de vista.



Situación Previa

Aunque el control de *R. prolixus* se desarrolló durante los años entre 1950 y 1970 y teniendo el último reporte del vector en 1976, el país no podía evidenciar su eliminación.

Medidas de acción

Con base en la revisión de documentos históricos, se identificaron las localidades con historia o con riesgo de presencia del vector y fueron investigadas. Los resultados de los estudios se presentaron a la comisión evaluadora internacional de IPCA.

Resultados

La comisión evaluadora certificó a El Salvador libre del vector *R. prolixus*. La información relacionada se documentó y se publicó como una memoria histórica.



Comisión Evaluadora Internacional de IPCA-OPS para la certificación de eliminación de *R. prolixus*, Acajutla, Sonsonate, noviembre, 2009.

Claves para el éxito

- Mecanismo e incentivo de certificación internacional
- Documentos históricos publicados y archivados
- Información de áreas fronterizas
- Planificación e inversión a largo plazo
- Fortalecimiento en identificación del vector
- Colaboración académica en documentación

Ejecutores

Unidad Nacional de Vectores del Ministerio de Salud, en coordinación con el investigador de la Universidad de El Salvador y las Unidades de Vectores de los departamentos.

Introducción

Rhodnius prolixus fue identificado como uno de los principales vectores de la enfermedad de Chagas en Centroamérica por su alta capacidad de transmisión e historia de presencia desde Costa Rica hasta México. Al mismo tiempo, se concluyó que el vector era eliminable por sus características por encontrarse únicamente en las viviendas y por su susceptibilidad a insecticidas.



Rhodnius prolixus

El Salvador fue uno de los primeros países en América Latina que iniciaron el control vectorial a mediados del siglo 20. Como la primera nación en lograr certificar la eliminación de un vector transmisor de la enfermedad de Chagas, su experiencia puede ser de utilidad para los demás países.

Antecedentes

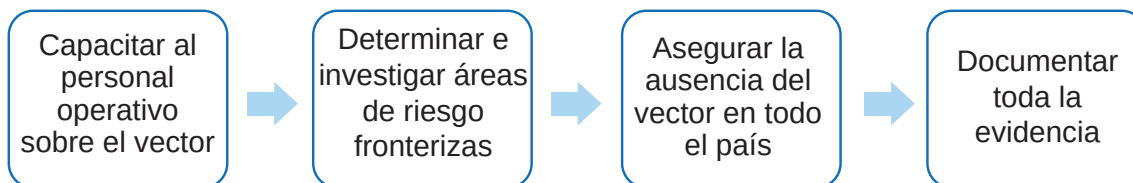
Descubrimiento en 1915 al último hallazgo en 1976

- Desde que se descubrió *R. prolixus* en el año 1915 en El Salvador, se continuó realizando varios estudios, lo que dio la pauta para analizar la distribución de los vectores *T. dimidiata* y *R. prolixus* durante el período 1955-1956.
- En ese entonces *R. prolixus* estaba altamente distribuido. Por ejemplo, en 23 localidades de 9 departamentos investigadas en el año 1956, 14 estaban infestadas con *R. prolixus* y 12 con *T. dimidiata*.
- El control vectorial de *R. prolixus* inició en El Salvador en los años 50 y continuó hasta los años 70, a lo largo de la campaña de erradicación de malaria, cuando fueron rociadas las viviendas de las localidades con presencia de *R. prolixus*, utilizando el mismo insecticida, equipo, técnica y personal institucional contra la malaria.
- Aunque se había encontrado *R. prolixus* en los 14 departamentos del país, durante el período 1950-1970, el último reporte de *R. prolixus* registrado en el país fue en el año 1976.

Meta de eliminación de *R. prolixus*

- En 1997 la Iniciativa de los Países de Centro América (IPCA) estableció la meta de eliminación de *R. prolixus* en el istmo para el año 2010.
- El Salvador parecía dispuesto a declarar la eliminación, sin embargo no tenía cómo evidenciar estar libre del vector en la totalidad de su territorio.

Acciones tomadas



Capacitar al personal operativo sobre el vector

- Durante los años 1999 y 2000, la Unidad Nacional de Vectores del Ministerio de Salud con un investigador veterano de la Universidad de El Salvador evaluaron las localidades con antecedentes de presencia de *R. prolixus*. Este estudio demostró la existencia de un solo vector *T. dimidiata* a nivel nacional.
- Sin embargo, para fortalecer la búsqueda del vector, a partir de 2000 se enfatizó la identificación taxonómica de los vectores transmisores de la enfermedad de Chagas, en la capacitación al personal operativo y entomólogos a nivel nacional.

Determinar e investigar áreas de riesgo fronterizas

- En 2003 la Unidad Nacional de Vectores, en coordinación con el investigador de la Universidad de El Salvador, identificaron las áreas con posibilidad de presencia de *R. prolixus* incluyendo las áreas fronterizas con Honduras y Guatemala, lugares en los que se encontraba el vector todavía en los primeros años de la década 2000.
- El personal de control de vectores de nivel del Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI), regional y central, investigaron entomológicamente los 44 municipios fronterizos con Guatemala y Honduras durante los años de 2003 a 2008, buscando el vector particularmente en viviendas con riesgo y solicitando a los habitantes el envío de los especímenes encontrados.

Asegurar la ausencia del vector en todo el país

- Para disminuir la posibilidad de presencia del vector en el país, en el año 2009, la Unidad Nacional de Vectores nuevamente coordinó con el personal operativo de Vectores para investigar las 78 localidades con antecedentes de presencia de *R. prolixus* hasta el año 1976 (ver Figura 13.1).

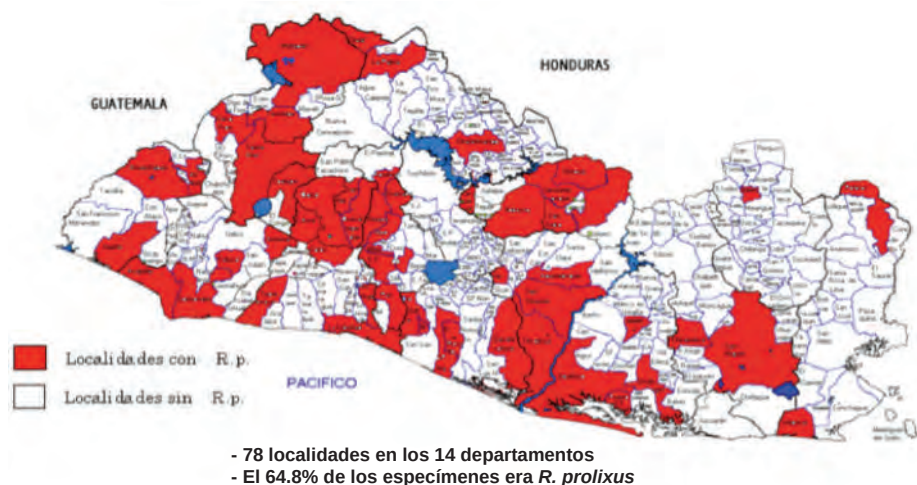


Figura 13.1. Distribución de *Rhodnius prolixus* durante el período 1957-1976 en El Salvador
Fuente: Unidad Nacional de Vectores, Ministerio de Salud

Documentar toda la evidencia

- A través de la revisión de documentos históricos a partir de los años 50, la Unidad Nacional de Vectores con asistencia del investigador veterano experto en Chagas de la Universidad de El Salvador, Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), recopilaron la documentación.
- Los resultados de la investigación histórica y reciente fueron documentados y presentados a la comisión de evaluación de IPCA en 2010.

Retos enfrentados

Buscar el vector nunca visto

- La mayoría del personal técnico no había visto *R. prolixus*, ni en los laboratorios ni en las viviendas.

Medidas que funcionaron:

- ✓ La Unidad Nacional de Vectores preparó y distribuyó ampliamente material educativo, utilizando fotos de tamaño real de *R. prolixus* junto con *T. dimidiata*.
- ✓ Se capacitó a los técnicos operativos y entomólogos de todo el país sobre la taxonomía de *R. prolixus*.

Efectos resultantes

Evidencia de eliminación preparada

- En el “Informe para la Certificación de la Eliminación del *Rhodnius prolixus* en El Salvador” preparado por la Comisión Internacional de Evaluación con Secretaría Técnica de OPS y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2009, se evidenció la eliminación del vector de la siguiente forma:

Actividades de Vigilancia y Control vectorial

Las siguientes actividades evidenciaron la ausencia del *R. prolixus* de El Salvador. A pesar de que hace 33 años no se identifica el *R. prolixus* se han realizado diversas actividades para documentar la ausencia del vector.

- *Encuesta entomológica basal.* Es realizada en una muestra de 20 casas, independiente del número de viviendas de la localidad y de la infestación por *T. dimidiata*. Se trabaja con los índices de dispersión (localidades), de infestación de casas y de colonización del vector. En la encuesta entomológica basal se utilizaron las metodologías, hombre/hora en forma permanente y en estudios especiales con spray irritante.
- *Encuestas entomológicas focalizadas en áreas especiales.* La selección de estas áreas ha coincidido con el reporte histórico de *R. prolixus* y se emplearon ambas metodologías (hombre/hora y spray irritante).
- *Evaluación entomológica en municipios fronterizos.* En el 2003-2008 el Programa de Control realizó una encuesta entomológica en 43 municipios fronterizos con Guatemala y Honduras para rastrear una posible infestación por *R. prolixus*, con resultados negativos a este vector (Ver Figura 13.2). Asimismo, una encuesta similar realizada a fines del 2008 en los municipios fronterizos del departamento de Morazán con Honduras, mostró resultados igualmente negativos a la presencia de *R. prolixus*, aún en ranchos de paja examinados. Sin embargo, la infestación por *T. dimidiata* está presente en todos los municipios fronterizos examinados.
- *Encuesta serológica.* Se realizó en niños menores de 16 años en localidades y escuelas especialmente seleccionadas por cantón o municipio, para identificar y tratar casos positivos a *T. cruzi* y en el futuro, como información básica para evaluar el impacto de las actividades de control.
- *Control de la transmisión transfusional.* El control de la transmisión transfusional continúa exitosamente en El Salvador, manteniendo la cobertura de 100% de tamizaje serológico en los donantes de sangre. En el 2008, se examinaron 81,922 donantes de sangre, encontrando una frecuencia de *T. cruzi* de 2.3%, más elevada que la frecuencia de Hepatitis B (0.2%), Hepatitis C (0.2%), VIH (0.1%) y Sífilis (0.9%). Esta actividad es acompañada de un programa de control de calidad externo coordinado por el Laboratorio Central del Ministerio de Salud Pública (MSPAS), en el que participan todos los bancos de sangre del país.

- *Rociado de viviendas.* Se ejecuta por personal de vectores y voluntarios de las comunidades, usando insecticidas de acción residual, a nivel de domicilio y peridomicilio de las viviendas con índices de infestación igual o mayor a 5%. A todas las viviendas con techo de paja, (según último censo de población 0.3% del total de las viviendas), el personal trabaja una hora para evidenciar la presencia del vector.
- *Evaluación entomológica post-rociamiento.* Esta evaluación se realizó por personal de salud, utilizando el método hombre/hora 3-6 meses después del primer y segundo rociado, y se enfatiza la participación de la comunidad (Participación Social apoyada por el Sistema de Vigilancia).
- *Vigilancia entomológica post-rociamiento.* Esta actividad es de carácter periódico y permanente y se ejecuta mediante: a) vigilancia entomológica pasiva con participación de la comunidad (líderes comunitarios y colaboradores voluntarios capacitados), que actúan en coordinación con el Promotor de Salud y Personal de Vectores en forma permanente, y b) vigilancia entomológica activa realizada por personal de salud de 3 a 6 meses después del primero y segundo rociado de insecticida, especialmente en localidades de alto riesgo, utilizando el método hombre/hora.
- *Educación y promoción de la salud.* El personal de salud y los voluntarios de JICA han promovido la participación sostenida de la comunidad (ambiente familiar y comunitario), y se orientó a la prevención de la transmisión de la enfermedad de Chagas, con acción extensiva a otras enfermedades transmitidas por vectores (dengue, malaria) en caso de emergencias. Para implementar la vigilancia de la enfermedad de Chagas se han elaborado métodos efectivos de educación y diversos materiales de apoyo (libro de texto de sexto grado “Ciencia, Salud y Medioambiente”, estandartes o insignias, portafolios, llaveros con ejemplares de *T. dimidiata* y *R. prolixus*, hojas volantes, folletos, etiquetas adhesivas, folleto impreso y video de dibujos animados sobre “Pedrito y la Enfermedad de Chagas.” Esta actividad es también coordinada con los profesores de las escuelas públicas de las comunidades, con el consentimiento del Ministerio de Educación.
- *Tratamiento de casos agudos de la enfermedad de Chagas.* Identificación de casos por examen parasitológico, y tratamiento específico de los casos positivos en coordinación con las Unidades de Salud, los hospitales de los SIBASI (Sistema Básico de Salud Integral) y el Nivel Central del Ministerio de Salud. El tratamiento etiológico según norma, es recomendado para niños infectados menores de 16 años y para adultos con diagnóstico de fase aguda confirmada.
- *Abordaje de la Enfermedad de Chagas.* El abordaje de la Enfermedad de Chagas se realiza en forma integral, con participación de todos los componentes: vigilancia epidemiológica, vigilancia entomológica, control del vector, vigilancia laboratorial, participación comunitaria, promoción de la salud, atención y tratamiento del paciente, investigación y fortalecimiento de recursos humanos, Interinstitucionalidad (Instituciones Públicas, Universidades, Organismos de Cooperación Técnica y de Servicio y Organismos No Gubernamentales).

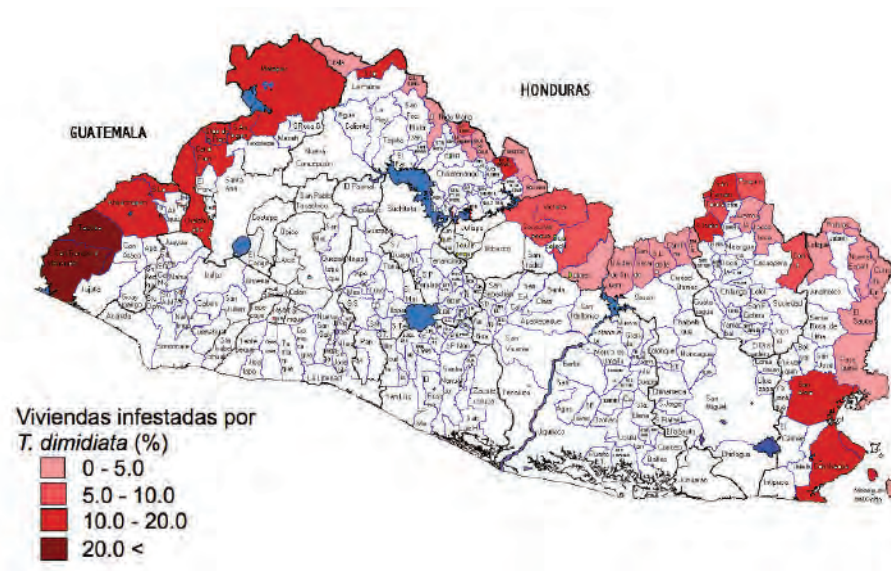


Figura 13.2. Resultado de la investigación entomológica de los municipios fronterizos con Guatemala y Honduras durante el período 2003-2008, con infestación de *T. dimidiata* y ausencia de *R. prolixus*
Fuente: Unidad Nacional de Vectores, Ministerio de Salud

Certificación internacional

- El Ministerio de Salud de El Salvador recibió la certificación internacional de la eliminación de *R. prolixus* en 2010 en la XII Reunión de IPCA en San Salvador. El Salvador fue el primer país en América Latina en eliminar un vector de la enfermedad de Chagas.



Responsables de vigilancia epidemiológica y entomológica de Chagas de El Salvador presentando la certificación con los delegados de 6 países centroamericanos, San Salvador, junio, 2010.



Grandes contribuidores salvadoreños para la eliminación de *R. prolixus* recibieron reconocimiento por la IPCA en la XII reunión IPCA en San Salvador, junio, 2010.

Impacto

Memoria histórica publicada

- El Ministerio de Salud en colaboración con OPS, JICA y la Universidad de El Salvador elaboró y publicó una memoria histórica de investigación y control de la enfermedad de Chagas que documenta actividades y resultados del año 1913 (ver Buen Producto 6).



La Enfermedad de Chagas en El Salvador. Evolución Histórica y Desafíos para el Control, 2011. Ministerio de Salud de El Salvador, OPS/OMS, JICA y Universidad de El Salvador.

Más recursos y tiempo disponible para *T. dimidiata*

- Por haberse liberado de *R. prolixus*, el Ministerio de Salud de El Salvador pudo invertir más recursos y tiempo para el control de *T. dimidiata* a partir de 2011.

Influencia positiva para los países vecinos

- Guatemala, Honduras y Nicaragua que se dirigían a la misma meta de eliminación de *R. prolixus*, percibieron la certificación de El Salvador como un modelo a seguir.

Claves para el éxito



Mecanismo e incentivo de certificación internacional

- La eliminación del vector *R. prolixus* fue una de las metas establecidas por IPCA en 1997 y para ello se elaboró un documento sobre el criterio de certificación. Para los países la certificación internacional fue motivante en términos técnicos y políticos.

Documentos históricos publicados y archivados

- Se encontraron documentos con datos históricos publicados y archivados para analizar los antecedentes desde los años 50.

Información de áreas fronterizas

- Se identificaron áreas fronterizas con posibilidades de presencia del vector en El Salvador, obteniendo la información de su distribución en Guatemala y Honduras.

Planificación e inversión a largo plazo

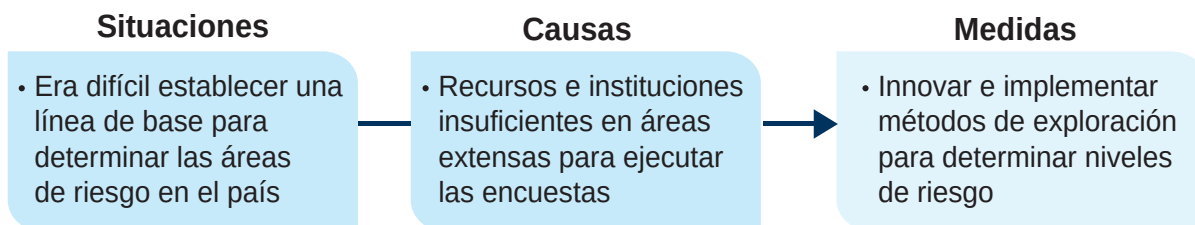
- Se planificaron y ejecutaron las investigaciones entomológicas durante los años de 2003 a 2008, con el objetivo compartido de obtener la certificación internacional. El Ministerio de Salud invirtió los recursos humanos, equipos, insumos y tiempo necesarios.

Fortalecimiento en identificación del vector

- Por ser una especie de vector que el personal técnico del Ministerio de Salud y la población desconoce en realidad, fue importante difundir suficiente información en cantidad y calidad para facilitar la identificación del mismo.

Colaboración académica en documentación

- En preparación del informe para demostrar la eliminación del vector fue indispensable la contribución académica del investigador veterano de la Universidad de El Salvador para recolectar toda la información histórica y justificar la eliminación.



Situación Previa

Honduras no tenía una línea de base serológica y entomológica. Con personal operativo limitado en número en el tema de Chagas, era difícil aplicar métodos y encuestas con visita domiciliaria.

Medidas de acción

Se optó por la metodología de exploración serológica y entomológica con personal institucional local utilizando la escuela como punto estratégico.

Resultados

Se obtuvo la línea de base que facilitó determinar las áreas de riesgo, especialmente aquellas con alta transmisión de la enfermedad por la posible presencia de *R. prolixus*.



Toma de muestra de sangre para la exploración serológica en una escuela de San Francisco de Opalaca, Intibucá, junio, 2004.

Claves para el éxito

- Recursos limitados
- Ideas creativas
- Disponibilidad de herramienta
- Costo-beneficio
- Ensayos participativos en sitio piloto
- Coordinación con centros escolares
- Normar o descartar
- Saber limitaciones del método

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas en coordinación con el Laboratorio Nacional de Chagas, Región Departamental de Salud y Unidades de Salud.

Introducción

El control de la enfermedad de Chagas comienza con el establecimiento de una línea de base entomológica y serológica para determinar las áreas de riesgo y luego estratificar las intervenciones. La encuesta entomológica con visita domiciliaria en búsqueda del vector, brinda información del nivel de infestación vectorial en un área determinada. La encuesta serológica con la población permite conocer la prevalencia de la enfermedad en una zona de interés.

Cuando la Secretaría de Salud de Honduras intentó levantar la línea de base en 2003, tuvo que pensar en diferentes alternativas.

Antecedentes

Línea de base por encuesta entomológica

- Por lógica y tradición la intervención de control vectorial se ejecutaba sobre la línea de base establecida por el índice de infestación y distribución del vector.
- Los países de Centro y Sur América siempre determinaron las áreas de riesgo para la enfermedad de Chagas a través de la encuesta entomológica.

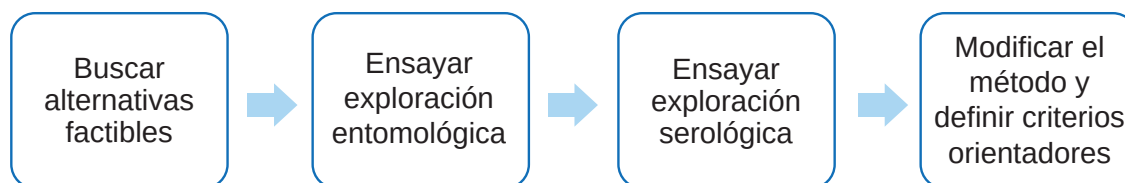
Encuesta entomológica en Honduras

- En Honduras existían lineamientos nacionales para el control de la enfermedad, que indicaban la aplicación de los indicadores obtenidos a través de la encuesta entomológica por el Programa de Vectores.
- Como estudio puntual Honduras tenía experiencia de haber realizado la investigación entomológica de una forma vertical en la cual se implementaron las acciones desde el nivel central con el personal operativo de Vectores en las décadas de 1980 y 1990.

Personal operativo reducido en Honduras

- Durante los años 90, se integraron 4 diferentes programas; Vectores, Saneamiento Básico, Zoonosis y Seguridad Alimentaria, para formar la Unidad de Salud Ambiental en las Regiones Departamentales. Con esta reforma se redujo el número de personal operativo.
- En Honduras en los años 2000 no había suficiente personal operativo para realizar la encuesta entomológica y establecer la línea de base en amplias áreas geográficas para el control de la enfermedad de Chagas.

Acciones tomadas



Buscar alternativas factibles

- Ante la falta de recursos humanos institucionales se consideraba importante el involucramiento de otros actores locales como la comunidad, centros educativos, organizaciones de base (junta de agua, patronatos y otras), Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y gobiernos locales.
- El Programa Nacional de Chagas, junto con el Laboratorio Nacional de Chagas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), diseñaron y probaron el abordaje de la exploración entomológica y serológica en un sitio piloto del municipio de Yamaranguila, departamento de Intibucá, en 2004.

Ensayar exploración entomológica

- Para la exploración entomológica el personal de Salud Ambiental les mostró imágenes fotográficas del vector a los niños escolares, preguntando si lo conocían y se consolidó la información.
- Personal de Salud Ambiental, a través de asambleas comunitarias, socializó con la población el tema de la enfermedad de Chagas, promoviendo la búsqueda y el reporte del vector.



Exploración entomológica con alumnos de escuelas de Dolores (izquierda) y Yamaranguila (derecha), Intibucá, septiembre - noviembre, 2003

Ensayar exploración serológica

- Para la exploración serológica los Técnicos de Salud Ambiental visitaron las escuelas en áreas con posibilidad de transmisión vectorial de la enfermedad y seleccionaron a 30 niños al azar. Una gota de sangre colectada de cada niño seleccionado fue examinada a través de prueba rápida con resultados en 15 minutos. Con este método, un Técnico de Salud Ambiental pudo visitar hasta 2 escuelas por día.
- La prueba rápida se utilizó por costo-beneficio, para tener una referencia epidemiológica de la magnitud de la presencia de anticuerpos en la población escolar sin asignarse al personal especializado. Aunque el costo de cada prueba rápida era aproximadamente US\$ 2, que era el doble del precio de cada diagnóstico por el método de ELISA (Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) en laboratorios, la muestra tomada en papel filtro para este fin se podía procesar únicamente en el Laboratorio Nacional en Tegucigalpa, generando más costos en tiempo, personal calificado y carga laboral.



Exploración serológica con niños escolares en Copán Ruinas, Copán, noviembre 2003 (izquierda). Kits para prueba rápida de Chagas (derecha) en estado nuevo a la izquierda, con resultado negativo en el medio y positivo a la derecha.

Modificar el método y definir criterios orientadores

- Este modelo de exploración desarrollado se aplicó en otros departamentos y se fue ensayando y afinando.
- A los niños seropositivos con la prueba rápida se les tomó una segunda muestra en papel filtro para su confirmación con ELISA recombinante en el Laboratorio Nacional de Chagas.
- En escuelas con resultados mayores del 10% (posteriormente mayores del 20%) de prevalencia con la prueba rápida, se planificó la encuesta serológica a todos los niños menores de 15 años y mayores de 6 meses con papel filtro, para establecer la línea de base completa y tratar a los enfermos.



Toma de muestra sanguínea en papel filtro para las los niños con resultados seropositivos por la prueba rápida en Copán Ruinas, Copán, noviembre, 2003

Retos enfrentados

Resultados indeterminados de la prueba rápida

- Con la prueba rápida aplicada en las escuelas se encontraban resultados indeterminados que podían ser interpretados como positivos y negativos a la vez.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se tomó la muestra de sangre en papel filtro a los niños con resultados indeterminados para luego enviarla al Laboratorio Nacional de Chagas para confirmación.*

Sensibilidad de la exploración serológica

- En donde hubo alta seroprevalencia se pudo detectar a los seropositivos con solo 30 niños muestreados en la exploración serológica. Sin embargo, en donde la seroprevalencia fue baja, era difícil detectar los seropositivos.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Se aclaró con el personal técnico la utilidad y limitación del método:*
 - *La exploración serológica era menos preferible si se contaba con recursos humanos, financieros y tiempo para realizar la encuesta serológica con todos los menores de 15 años de edad.*
 - *La exploración serológica no era recomendable por su baja sensibilidad, para demostrar la interrupción de transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas.*

Efectos resultantes

Exploración entomológica descartada

- Mediante la exploración entomológica en las escuelas se intentó definir áreas de riesgo para *T. dimidiata* y *R. prolixus*. Sin embargo, los datos eran subjetivos y no confiables para poder tomar decisiones tendientes al control de la enfermedad (ver Tabla 14.1).
- Fue oportuno descartar un método no funcional con base en el análisis de los datos colectados.

Tabla 14.1. Resultados consolidados de exploración entomológica de 2003. Se observa diferencia marcada entre el porcentaje de niños que había visto *R. prolixus* y el que residía en viviendas con techo de paja.

Preguntas Realizadas	Área de Salud				Total
	Copán Área 4	Copán Área 1	Lempira	Intibucá	
Escuelas encuestadas	194	107	240	104	645
Alumnos encuestados	7,111	4,114	10,662	4,685	26,572
No. de alumnos que han visto a R.p en su vivienda	375	766	594	633	2,728
%	10%	19%	6%	14%	10%
No. de alumnos que han visto a R.p en viviendas con techo de material vegetal	16	-	7	100	123
%	0.2%	-	0.07%	2%	0.5%
No. de alumnos que viven en casa con techo de material vegetal	88	-	161	-	249
%	1.2%	-	2%	-	1.4%

Fuente: Informe anual del Programa Nacional de Chagas 2003

Áreas estratificadas con la exploración serológica

- En varias localidades con alta prevalencia de niños escolares en la exploración serológica, se detectó la presencia de *R. prolixus*, que es conocido como un transmisor más eficiente (ver Figura 14.1 y 14.2).
- En localidades donde la exploración serológica había encontrado más de 20% de prevalencia, también se detectó alta positividad en la encuesta serológica.

Línea de base establecida en áreas extensas

- La aplicación de la exploración serológica fue sistematizada dentro del método de intervención de control vectorial en la norma nacional de la enfermedad de Chagas 2004 (ver Figura 14.3).
- La exploración serológica se extendió posteriormente a los 13 departamentos del país y contribuyó a la detección de áreas de riesgo.

Distribución de prueba rápida por municipios, año 2003-2005

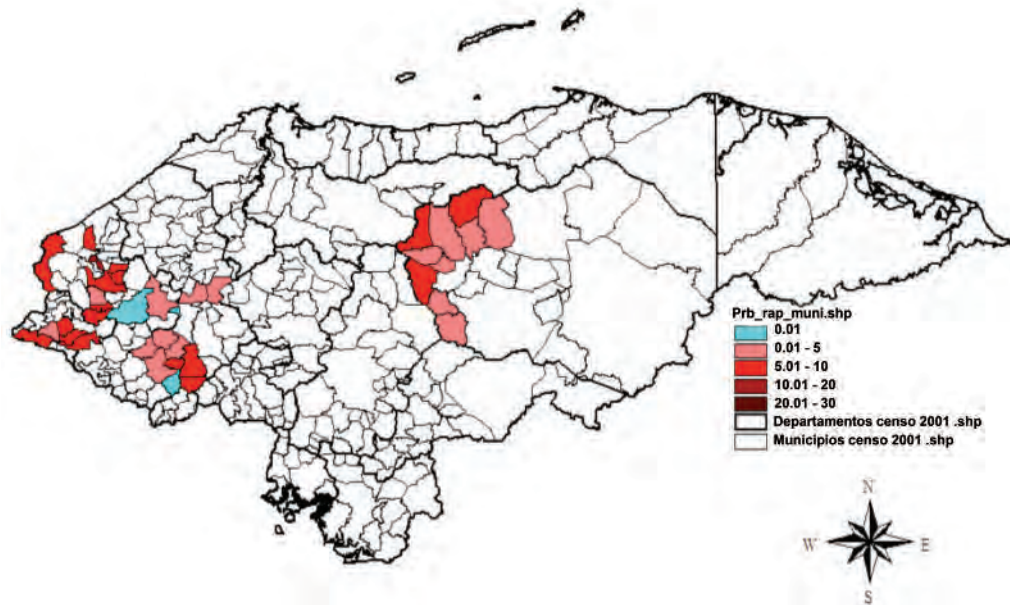


Figura 14.1. Seroprevalencia de niños escolares por municipio durante el período 2003-2005
Fuente: Informe anual del Programa Nacional de Chagas 2005

Presencia de *Rhodnius prolixus* en el nivel nacional 2004-2006

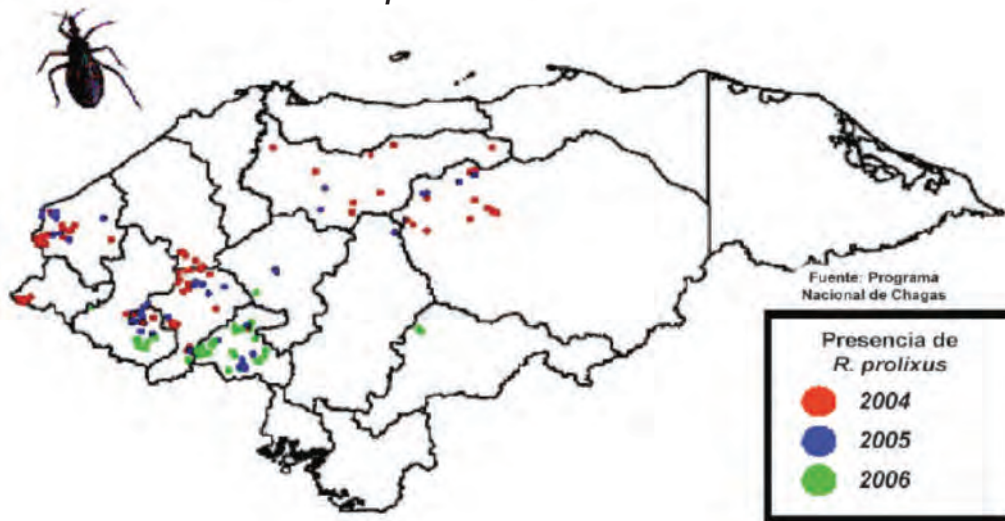


Figura 14.2. Localidades con presencia de *R. prolixus* en los años de 2004 a 2006
Fuente: Informe anual del Programa Nacional de Chagas 2006

Flujograma para diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas

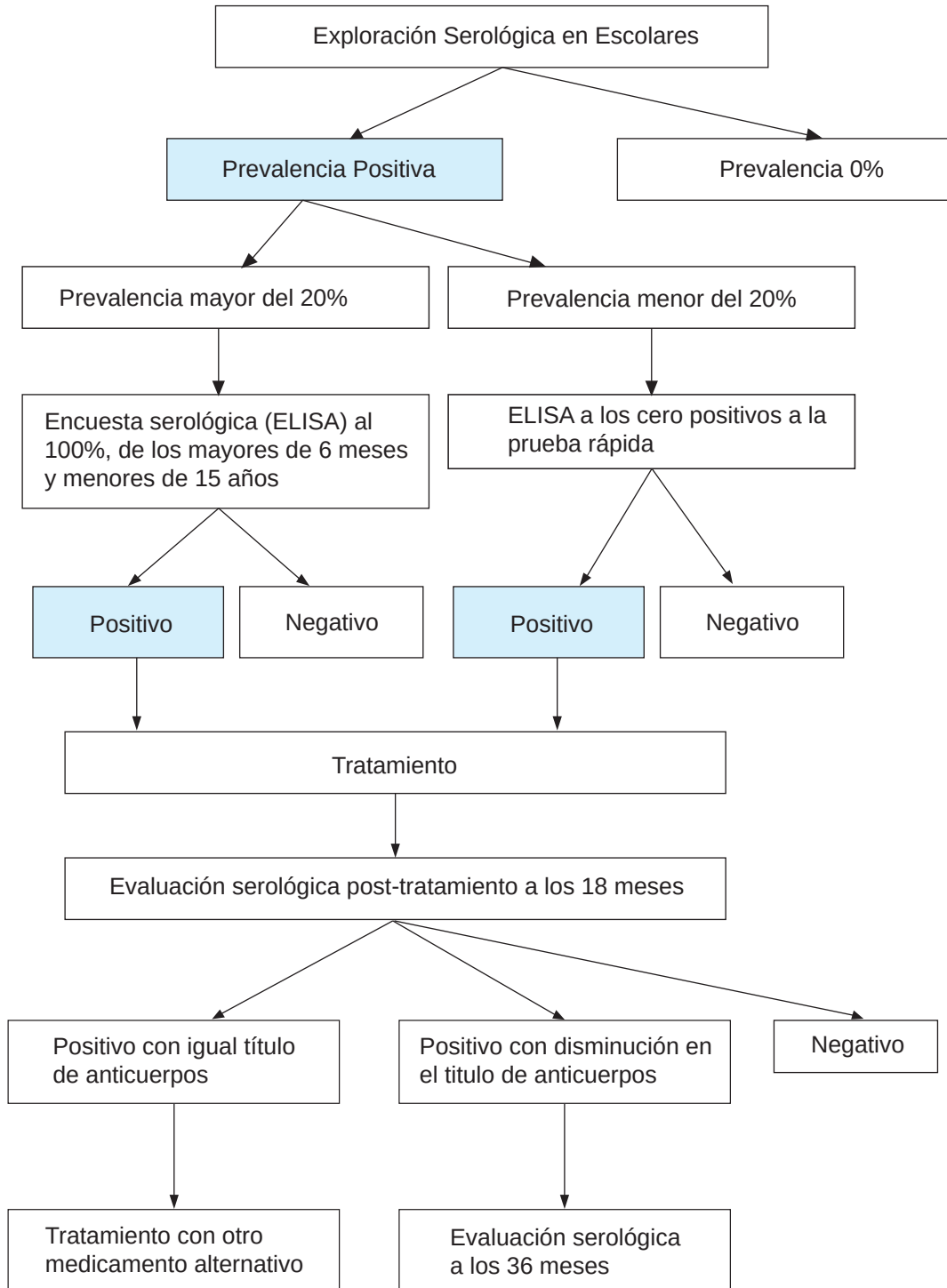
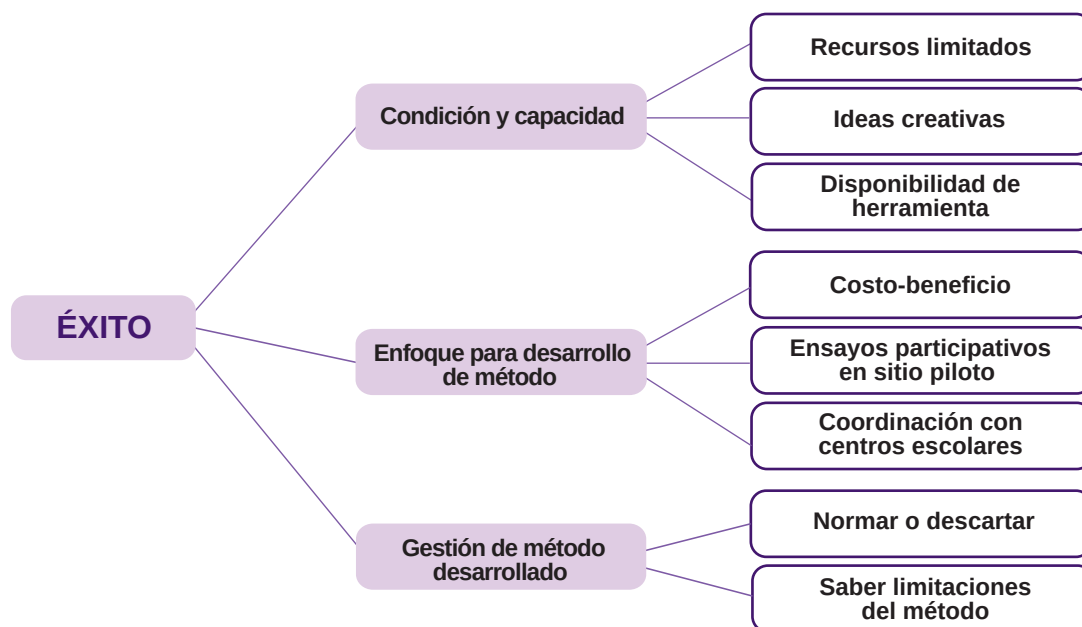


Figura 14.3. Flujograma de acciones que comienza con la exploración serológica en niños escolares.

Fuente: Manual de Normas y Procedimientos para la Prevención y control de la Enfermedad de Chagas Secretaría de Salud

Claves para el éxito



Recursos limitados

- Debido a la escasez de recursos humanos para realizar la encuesta entomológica, como una opción alternativa y optimizada, se tuvo que idear un método creativo (exploración entomológica y serológica).

Ideas creativas

- A través de la implementación de la exploración serológica, se estableció la lógica inversa de “paciente → vector” (detección de alta prevalencia indica posibilidades de la presencia de *R. prolixus*, principal vector sujeto de eliminación). Esta ruta inversa fue implementada por otros países aplicando los mismos criterios utilizados en Honduras.

Disponibilidad de herramienta

- Estaba disponible la prueba rápida con calidad y costo aceptable para implementar la exploración serológica en detección de áreas endémicas.

Costo-beneficio

- Los actores involucrados en desarrollo del método alternativo compartieron la importancia de costo-beneficio, considerando la rentabilidad de detectar áreas de alto riesgo en tiempo corto y área extensa con recursos limitados.

Ensayos participativos en sitio piloto

- Se diseñó el método de la exploración entomológica y serológica a través de ensayos en un sitio piloto, donde se revisaron y se afinaron los detalles necesarios.
- En los ensayos del sitio piloto participaron, monitorearon y retroalimentaron el personal comunitario, voluntarios de salud, magisterio, gobierno local, los funcionarios del nivel local, departamental y central de la Secretaría de Salud, ONG, y cooperantes.

Coordinación con centros escolares

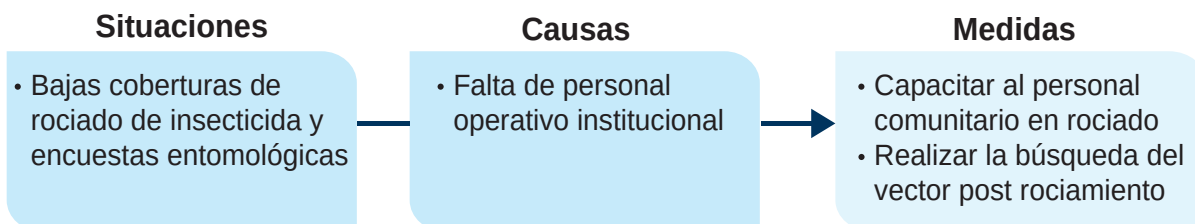
- Se escogieron los centros educativos como punto estratégico para la exploración y la encuesta serológica para facilitar la convocatoria. Siempre se contó con la participación de los maestros que también estaban interesados en la salud de los alumnos.

Normar o descartar

- A raíz de ensayos el método de exploración serológica considerado funcional se continuó modificando hasta formar parte de manuales. También fue importante descartar la exploración entomológica probada y considerada inadecuada para evitar labores innecesarias y confusiones.

Saber limitaciones del método

- Aunque la exploración serológica fue aceptada y utilizada en la mayoría del país fue importante recordarle al personal operativo de las limitaciones en su utilización. La aplicación del método en áreas con baja prevalencia puede resultar en producción de datos inválidos y por lo mismo, pérdida de tiempo y recursos de la Secretaría de Salud.



Situación Previa

La cobertura en rociamiento de insecticida y encuestas entomológicas en áreas geográficas era baja por falta de personal operativo.

Medidas de acción

Capacitación al personal comunitario en rociamiento, levantamiento de índices entomológicos post rociado con rociadores comunitarios.

Resultados

Se amplió la cobertura del rociado y de las encuestas entomológicas post rociado. Se observó reducción significativa de la distribución del *Rhodnius prolixus*.



Acción de rociamiento de insecticida por un comunitario capacitado durante un ensayo en San Francisco de Opalaca, Intibucá, junio, 2004.

Claves para el éxito

- Dotación de equipos, materiales e insumos
- Financiamiento para rociadores
- Técnica de rociado sencilla y delegable
- Control de calidad de rociado
- Incentivo para autoridades locales
- Sensibilizar e involucrar a la comunidad
- Desarrollo de modelo en sitio piloto
- Selección estratégica de rociadores comunitarios

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas en coordinación con las Regiones Departamentales y Municipales de Salud para trabajar con el personal comunitario.

Introducción

El control vectorial de la enfermedad de Chagas mediante el rociado con insecticida en áreas determinadas es una de las actividades fundamentales para disminuir o eliminar la infestación de vectores. Por tanto, esta acción se ha realizado por técnicos profesionales de control de vectores de Ministerios de Salud en América Latina.

Honduras, por falta de personal operativo institucional como resultado de la reforma del sistema de salud de los años 90, enfrentó dificultades para realizar rociamientos con el mismo abordaje de otros países, pero encontró alternativas para hacerlos.

Antecedentes

Primeras experiencias de rociado con personal comunitario

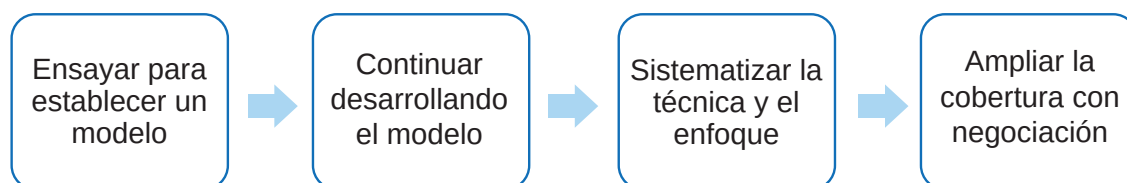
- En 1991 un proyecto de control vectorial de la enfermedad de Chagas implementado por el Programa Nacional de Vectores¹ en colaboración con el Laboratorio Nacional de Chagas y el personal de Vectores de 2 municipios (San Marcos de Colón y Duyure) del departamento de Choluteca, por falta de técnicos operativos institucionales, capacitaron al personal comunitario en la técnica de rociado bajo la supervisión del personal de Vectores. Como resultado, lograron eliminar el *R. prolixus* en estos municipios.
- La técnica del rociado fue adaptada del manual de control vectorial de la malaria, con algunos ajustes técnicos.
- Durante 1998 y 1999 inició el control vectorial con rociadores comunitarios en los departamentos de Yoro, Olancho, La Paz, El Paraíso, Intibucá y Francisco Morazán, con el financiamiento de Taiwán y proyectos de Médicos Sin Fronteras (MSF), bajo gestión y supervisión directa del Programa Nacional de Chagas (creado en el año 1996). Los supervisores del Programa de Vectores departamental y municipal acompañaron a estas acciones de rociado.

Baja cobertura de la encuesta entomológica

- La encuesta entomológica había sido realizada directamente por el Programa Nacional de Vectores, por lo que el personal institucional del nivel departamental y municipal comenzó a encargarse a finales de los años 90, pero se lograba baja cobertura por falta de personal.
- A principios de 2000, la cobertura en áreas geográficas con rociamiento era parcial, debido a que no se contaba con una encuesta entomológica de base. Tampoco existían registros de rociamiento por falta de planificación previa.

¹ En ese entonces su nombre era Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vectores (DETV).

Acciones tomadas



Ensayar para establecer un modelo

- En 2003 el Programa Nacional de Chagas junto con el Laboratorio Nacional de Chagas y cooperantes como Visión Mundial, Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), revisó las experiencias de rociado de insecticida por parte del personal comunitario de los años anteriores e investigó su efectividad y aplicabilidad mediante un ensayo en un sitio piloto del municipio de San Francisco de Opalaca, departamento de Intibucá.
- En el ensayo, entre la comunidad, la Unidad de Salud y el gobierno local seleccionaron a los rociadores comunitarios, de modo que hubiera representatividad de las comunidades.
- La supervisión y evaluación del rociado realizado por el personal comunitario capacitado concluyeron que *R. prolixus* se eliminaba y este modelo se podía aplicar en otras áreas.



Capacitación al personal comunitario para las técnicas de rociado de insecticida durante el ensayo (izquierda) y traslado del personal comunitario (derecha) en San Francisco de Opalaca, Intibucá, junio, 2004.

Continuar desarrollando el modelo

- En la aplicación del modelo el personal de vectores departamental y/o municipal capacitó y supervisó a los rociadores y se llevaron registros de rociamiento y vectores encontrados de municipios, localidades y viviendas, así como de la cantidad de insecticida utilizado.
- A la vez el personal técnico departamental de Vectores fue capacitado para planificación de rociamiento con base en los factores de riesgo y datos entomológicos existentes.
- Para incrementar la cobertura de la encuesta entomológica se inició la encuesta post rociado que consistía en la búsqueda del vector por rociador comunitario y los habitantes después del rociado (ver Figura 15.1).
- La cobertura geográfica del rociado se incrementó mediante la estrategia de rociar las comunidades infestadas con *R. prolixus*, las colindantes y otras que tenían los mismos factores de riesgo.
- También se programó la encuesta serológica para los niños menores de 15 años en localidades con riesgo de infestación de *R. prolixus*, el vector más eficiente para la transmisión.

Campaña de control de chagas		
Comunidad	Rociado	Serológico
Plan de Barrios	15 y 16 de Junio	15 y 16 de Junio
Ojo de Agua	17 y 18 de Junio	17 y 18 de Junio
Totonil	22 de Junio	22 de Junio
Santa Cruz	22 de Junio	22 de Junio
Montañita Marangito	22 de Junio	22 de Junio
San Lorenzo	23 de Junio	23 de Junio
Zapotillo	23 de Junio	23 de Junio
Guanajuato	23 y 24 de Junio	23 y 24 de Junio
Piedra Rayada	24 y 25 de Junio	24 y 25 de Junio



Programación del rociado de insecticida y la encuesta serológica (izquierda) y el equipo de rociadores y supervisores (derecha) del municipio de San Francisco de Opalaca, Intibucá, junio, 2004.

Ampliar la cobertura con negociación

- Para ampliar la cobertura de la intervención el personal técnico de Vectores departamental y municipal, en algunos casos con apoyo del Programa Nacional de Chagas, presentó la iniciativa del paquete de intervención y gestionó el pago a rociadores con el gobierno local de diferentes municipios, a partir de 2004.
- Se obtuvo financiamiento para el pago de rociadores por parte de habitantes, municipalidades, Organizaciones no Gubernamentales (ONG), o donantes internacionales. En algunos municipios el personal comunitario roció las viviendas por voluntad propia, recibiendo únicamente alimentación de parte de los habitantes, sin ningún tipo de pago.



Capacitación de rociamiento al personal comunitario por el coordinador departamental de Salud Ambiental en Santa Cruz, Lempira, 2008.

Retos enfrentados

Calidad del rociado

- Aunque se reducía la presencia del vector (*R. prolixus* y *T. dimidiata*), las técnicas de los rociadores comunitarios no eran evaluadas sistemáticamente, limitándose el control de calidad.

Medida que funcionó:

- ✓ Se diseñó y se implementó un formato de monitoreo con acciones de rociado más importantes para mantener la calidad del rociamiento (ver Buen Producto 2). Con base en los resultados los rociadores se retroalimentaron sobre qué acciones se debía mejorar.

Efectos resultantes

Se amplió la cobertura de rociado y encuesta

- Se amplió la cobertura geográfica del rociamiento con el personal comunitario a nivel nacional, incrementando el número acumulado de 391 localidades de 6 departamentos en el 2004, a 3,677 localidades en 13 departamentos en 2010 (ver Figura 15.2).

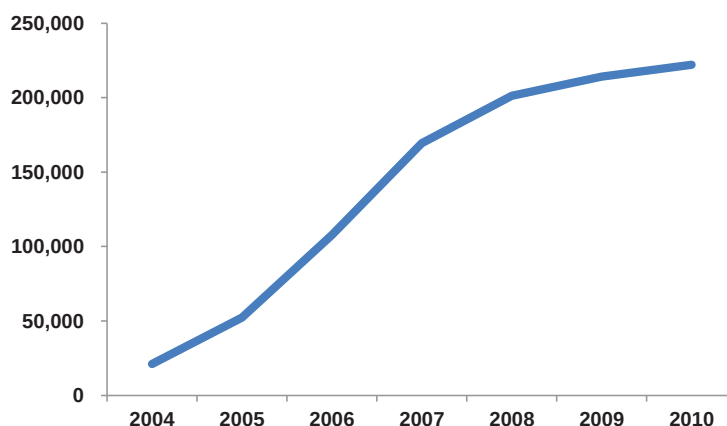


Figura 15.2. Número acumulado de viviendas rociadas de 2004 a 2010.
Fuente: Programa Nacional de Chagas

- Al ampliar la cobertura del rociado y la encuesta post-rociado, se detectaron más localidades con presencia de *R. prolixus*, en las que posteriormente se reduciría significativamente la distribución del vector (ver Figura 15.3).
- Al mismo tiempo, se identificaron y se rociaron áreas de alta infestación por *T. dimidiata*.

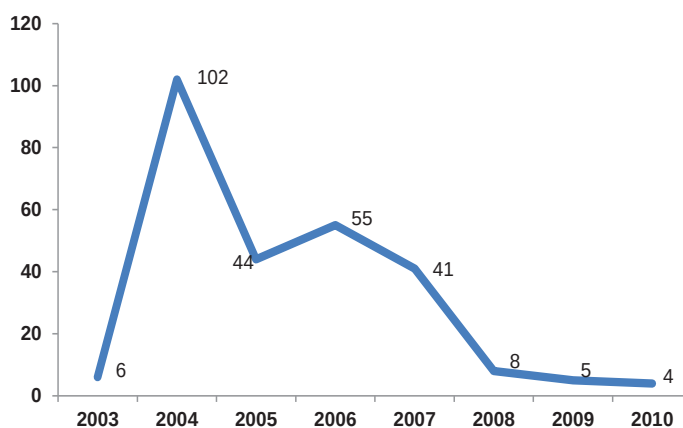


Figura 15.3. Número de localidades con *R. prolixus* en Honduras de 2003 a 2010.
Fuente: Programa Nacional de Chagas

Impacto

Desarrollo de capacidad local

- A través de la ampliación de la cobertura del rociado con el personal en diferentes zonas de cada departamento se desarrolló la capacidad técnica y administrativa del personal operativo de la Secretaría de Salud, que al final contribuyó a la interrupción de la transmisión de la enfermedad por *R. prolixus* en 2011.

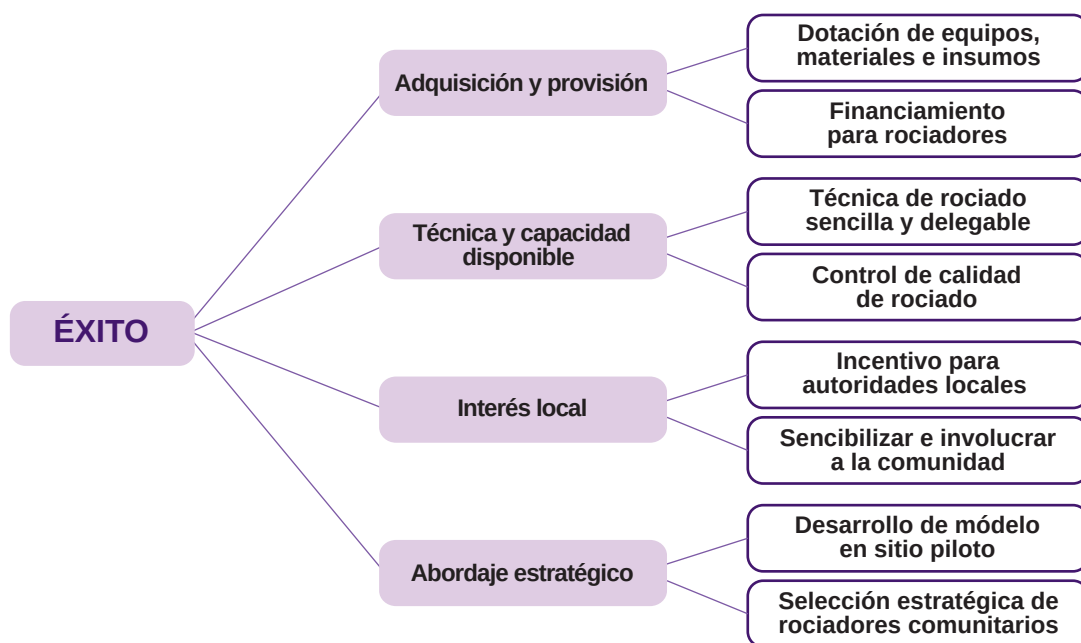
Inversión por el gobierno local

- Se logró el involucramiento de los gobiernos locales en la planificación y ejecución del rociamiento, a través de acuerdos en el Concejo Municipal y su contribución con combustibles, vehículos, personal guía, y pago a rociadores (un promedio de 150 lempiras o US\$ 7.5 al día por persona, aproximadamente equivalente al pago por una jornada de corte de café).

Personal comunitario comprometido

- Algunos rociadores comunitarios continuaron contribuyendo en las actividades del sistema de vigilancia, como la promoción de búsqueda del vector y respuesta con rociado parcial de acuerdo con notificaciones comunitarias.

Claves para el éxito



Dotación de equipos, materiales e insumos

- Con el objetivo de incrementar la cobertura del rociamiento el Programa Nacional de Chagas obtuvo una donación y apoyo financiero para la compra del equipo de rociado, insecticida, materiales de protección y materiales educativos, para dotar a los equipos operativos departamentales.

Financiamiento para rociadores

- El financiamiento para el pago a los rociadores comunitarios facilitó la realización de esta tarea por períodos más largos en comparación con cuando se hacía sin pago, permitiendo ampliar la cobertura geográfica.

Técnica de rociado sencilla y delegable

- El personal comunitario pudo aprender la técnica básica de rociado en capacitación de un día y continuar mejorando con supervisión del técnico de salud ambiental en las siguientes jornadas.

Control de calidad rociado

- Para mejorar y mantener la calidad de rociado por parte del personal comunitario, el Programa Nacional de Chagas elaboró el manual de rociamiento y la hoja de evaluación de calidad del mismo.
- Durante la supervisión de rociado se continuó retroalimentando a los rociadores sobre las técnicas que podrían mejorar.

Incentivo para autoridades locales

- Para algunos alcaldes financiar a los rociadores comunitarios para actividades de Chagas implicaba beneficio y atención a la población dentro de las expectativas de mejorar su salud.

Sensibilizar e involucrar a la comunidad

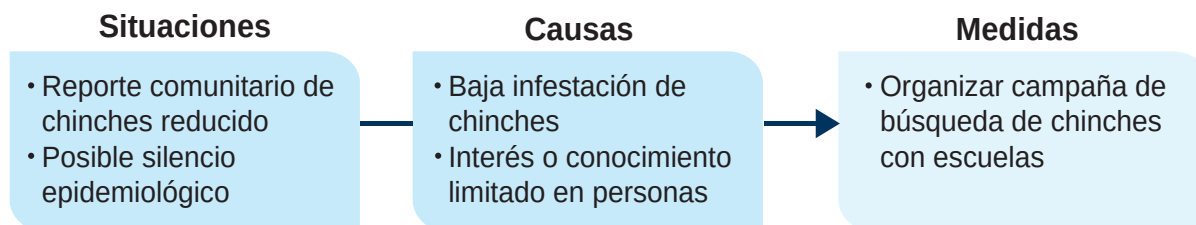
- Al inicio fue indispensable sensibilizar a la comunidad por parte del personal de la Secretaría de Salud, para que tuviera conciencia y anuencia acerca de la prevención de la enfermedad de Chagas. Este proceso facilitó la participación en el rociamiento, búsqueda y eliminación del vector.
- La participación comunitaria aumentó cuando hubo involucramiento de los rociadores desde la etapa de planificación del rociado.

Desarrollo de modelo en sitio piloto

- Se elaboró un modelo de rociado con el personal comunitario mediante un ensayo en un sitio piloto, donde se probó y se revisó el funcionamiento antes de implementar el abordaje en amplia cobertura geográfica.

Selección estratégica de rociadores comunitarios

- La mayoría de comunidades identificaron a las personas que consideraban adecuadas para este tipo de trabajo, el cual requiere cierto nivel de fuerza física y confianza para poder entrar a las viviendas de personas conocidas y desconocidas.
- Cuando fue difícil que la comunidad seleccionara a los rociadores, el personal de la Secretaría de Salud y el gobierno local brindaron propuestas.



Situación Previa

La infestación de chinches disminuyó por rociado masivo de la fase de ataque. Mantenían bajo el número de reportes comunitarios de chinches en las localidades previamente endémicas.

Medidas de acción

Realizar una campaña de búsqueda de chinches a nivel municipal involucrando a los centros educativos como puntos focales para difusión de información y recepción de chinches.

Resultados

Aumento en recolección de múltiples especies de insectos, identificándose *R. prolixus*, *T. dimidiata* y otras especies.



Promoción de la campaña con los maestros de escuelas por parte del Director del Centro de Salud de San Pedro Pinula, Jalapa, julio, 2007.

Claves para el éxito

- Posible silencio epidemiológico
- Aporte por empresas locales
- Mecanismo para intensificar y controlar
- Cronograma y eslogan
- Involucramiento de varios actores clave
- Coordinación entre Salud y Educación
- Premiación por grupo
- Respuesta oportuna al reporte

Ejecutores

Unidad de Control de Vectores y Dirección del Área de Salud de Jalapa, en coordinación con el Centro de Salud de San Pedro Pinula, escuelas, empresas privadas y ONG.

Introducción

Cuando se encuentra baja la prevalencia de enfermedades o la presencia de sus vectores se requiere alta sensibilidad y cobertura para detectar los casos o focos escasos. La búsqueda activa ocasional por el Ministerio de Salud no será suficientemente sensible ni extensa, debido al recurso humano limitado. Aunque la vigilancia comunitaria cubre el área geográfica más amplia, la sensibilidad depende del interés y capacidad de cada familia, por lo que surge la posibilidad de silencio epidemiológico.

Esta buena práctica de Guatemala documenta la intervención implementada ante una situación extrema de la baja presencia del vector, *R. prolixus* sujeto a eliminación.

Antecedentes

Infestación de chinches reducida (fase de ataque)

- El municipio de San Pedro Pínula, Jalapa, era un área con alta infestación por *R. prolixus*; de las 64 localidades encuestadas por el personal de Vectores en los años 2000 y 2001, se identificaron 21 localidades infestadas con *T. dimidiata* y 16 con *R. prolixus*, con un índice de infestación de 7.1% hasta 40% por localidad.
- Se procedió al rociamiento en todas las localidades infestadas, priorizando aquellas con *R. prolixus* y seguidamente con *T. dimidiata*.
- En la evaluación de impacto del rociado en el año 2001 solo 2 localidades estaban infestadas por *R. prolixus*.
- En 2002 se realizó el segundo ciclo de rociado y después de la evaluación correspondiente se constató que la presencia de *R. prolixus* en el distrito de San Pedro Pínula y también a nivel departamental, era cero, dejando el último reporte del vector en Jalapa en el año 2001.



Ubicación del municipio de San Pedro Pinula del departamento de Jalapa en Guatemala

Reporte de chinches y control de foco (fase de vigilancia)

- Continuó la intervención con la vigilancia de vectores con énfasis en promoción social y participación comunitaria, encontrando *T. dimidiata* en 226 viviendas de 128 comunidades y cero presencia de *R. prolixus* a nivel departamental de 2004 a 2006.
- *R. prolixus* volvió a aparecer en la aldea Nueva Pinalón, del municipio de San Pedro Pínula, en junio de 2007. Una persona de la aldea entregó dos chinches a un trabajador

de Vectores, y estos especímenes se confirmaron como *R. prolixus* por la Unidad de Vectores del Departamento de Jalapa.

- Al siguiente día del reporte de *R. prolixus* en junio 2007, el personal de Vectores de Jalapa realizó la evaluación de la vivienda reportada y encontró la colonización del vector. Tres días después se procedió a rociar la casa infestada y posteriormente al 100% de la localidad.

Posibilidad de haber más chinches

- Aunque *R. prolixus* no se había encontrado en el departamento por 6 años bajo vigilancia comunitaria e institucional, esto no garantizaba que el vector hubiera sido eliminado.

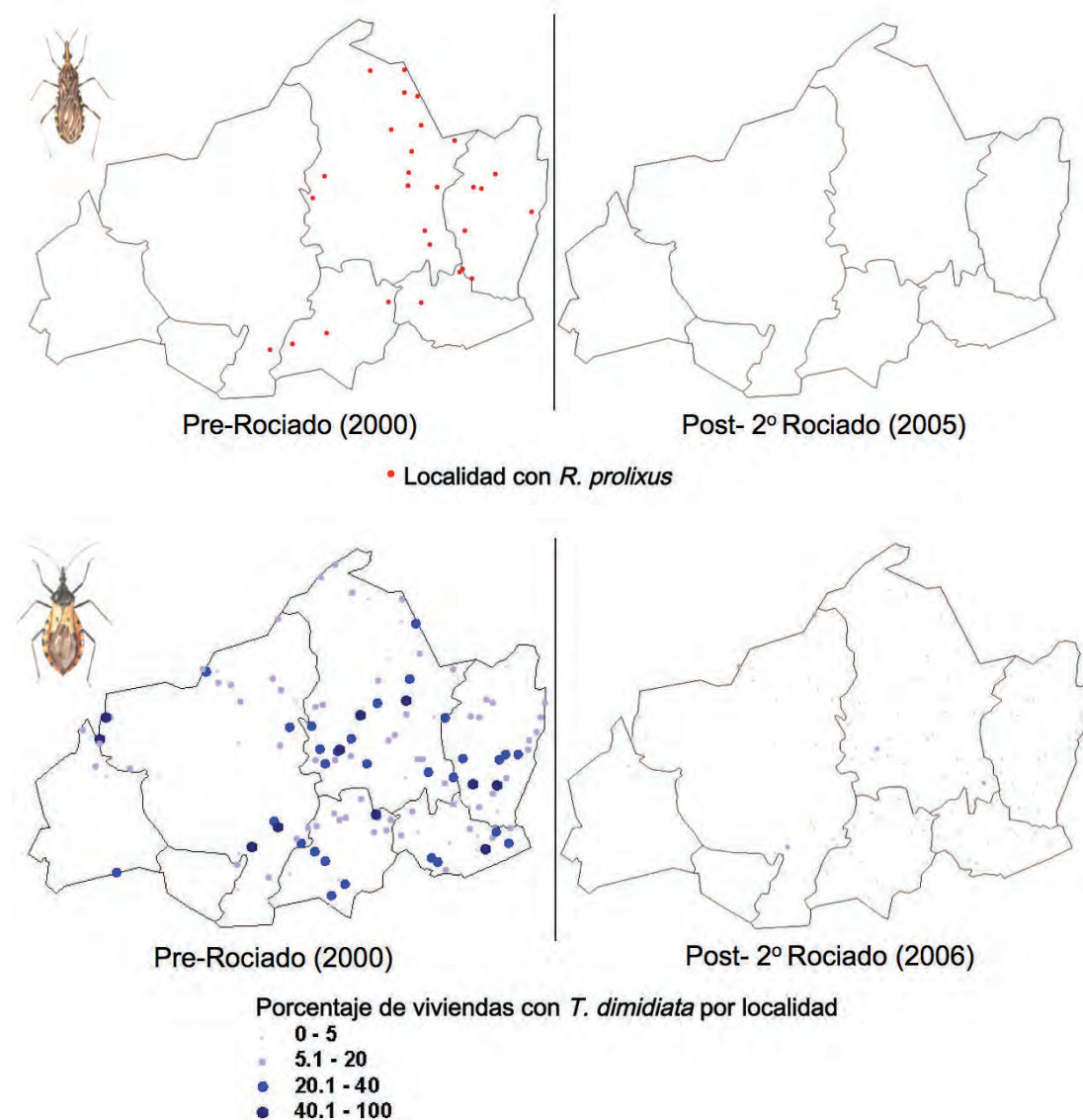
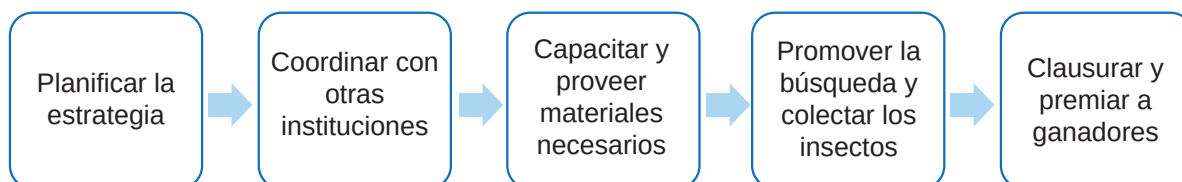


Figura 16.1. Impacto de rociado a la infestación de chinches en el departamento de Jalapa
Fuente: Unidad de Vectores, Jalapa

Acciones tomadas



Planificar la estrategia

- En 2007 la Unidad de Vectores con apoyo de un voluntario de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) planteó una campaña de búsqueda de chinches, en coordinación con la Dirección del Área de Salud y el Centro de Salud de San Pedro Pínula.
- Programaron un cronograma de 9 semanas que consistía en 6 semanas para coordinación, capacitación y promoción, 1 semana para búsqueda y 2 semanas para análisis y respuesta (ver Figura 16.2).
- Para esta campaña se acuñó el mensaje publicitario “¡Busque la chinche picuda y Gane su premio!”, un mensaje claro para guiar y motivar a la población.

Semana		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Actividades
Coordinación											Fijar fechas de capacitación
Material	Preparación										Etiquetas de identificación, volantes, bolsas plásticas y cajas de chinches
	Distribución										Visita a las escuelas y a las instituciones involucradas
Capacitación											El ETV de capacitaciones aprovechando reunión mensual de cada institución
Promoción Social											Cada institución realiza actividades promocionales en las comunidades
Búsqueda											“Semana de Chagas” las comunidades buscan los vectores
Recolección											El ETV recoge las cajas de chinches distribuidas
Análisis											Analizar los vectores enviados y programar las respuestas
Respuesta											Da premio, encuesta entomológica, rociamiento, etc.

Figura 16.2. Cronograma para la campaña de Chagas en San Pedro Pinula, Jalapa, 2007

Fuente: Unidad de Vectores, Jalapa



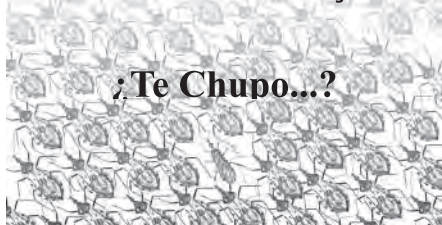
SEMANA DE CHAGAS



**¡Busque la chinche picuda
y
Gane su premio!**

Fecha: 20 al 24 de agosto, 2007

Participe en la rifa llevándole la chinche picuda
al personal de Salud o a la escuela.
Evitemos la enfermedad de Chagas.



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección Área de Salud de Jalapa
Centro de Salud de San Pedro Pinula / Cooperativa El Recuerdo / Programa de ETV



Afiche para la promoción de la campaña en San Pedro Pinula, Jalapa (izquierda). Reunión de preparación para la campaña entre, desde la izquierda, Coordinador del Subprograma Nacional de Chagas, Director de Área de Salud, Coordinador y Promotora de Salud de la Unidad de Vectores de Jalapa, julio, 2007.

Coordinar con otras instituciones

- Por medio de una nota enviada por el Director de Área de Salud de Jalapa se involucró al personal de los puestos de salud, centros de convergencia, comadronas, facilitadores comunitarios y colaboradores voluntarios. De la misma forma se solicitó la participación de los maestros de escuelas primarias, municipalidad y Organizaciones no Gubernamentales (ONG) de San Pedro Pinula.
- Al personal de salud y comunitario, municipalidad y ONG se les solicitó apoyo en la difusión de información de la campaña y transporte de chinches enviadas de la comunidad a la Oficina Departamental de la Unidad de Vectores.
- Con las empresas privadas locales se negoció para que donaran premios para los ganadores de la campaña.

Capacitar y proveer materiales necesarios

- El Coordinador Municipal de Salud (Director de Centro de Salud) organizó 7 capacitaciones con los maestros, el personal comunitario, municipalidad y ONG. El coordinador departamental de Vectores les capacitó sobre la enfermedad y solicitó su participación para difundir la información y colaborar con el reenvío de chinches entregadas por la población.
- A los participantes de capacitaciones les fueron entregadas etiquetas, bolsas, volantes y láminas con fotos. Al final se capacitó a un total de 525 personas, incluyendo 9 trabajadores de salud, 170 facilitadores de ONG, 116 líderes y voluntarios comunitarios y 230 maestros de las escuelas.

- Además de brindar la capacitación, el equipo de la Unidad de Vectores visitó un total de 78 escuelas primarias, en donde se les explicó a los alumnos sobre la enfermedad y la campaña.
- A todas las escuelas se les distribuyó una caja para depositar las chinches. Cada caja distribuida contenía 100 etiquetas de identificación de chinches, 100 bolsas plásticas para la captura y envío de insectos, 100 volantes informativos para promoción de la campaña y 10 láminas con fotos de chinches.
- Las etiquetas constaban de 2 partes, una le fue entregada a cada participante como recibo y la otra le fue enviada a la Unidad de Vectores de Jalapa con la muestra de insectos.



Orientación sobre la campaña a los líderes comunitarios por una ONG local en aldea El Pinalito (izquierda) y a los alumnos de la escuela primaria en aldea San Ignacio (derecha), San Pedro Pinula, julio, 2007.

Promover la búsqueda y coleccionar los insectos

- Como estaba acordado y orientado los actores involucrados promovieron la búsqueda de chinches durante la semana indicada, utilizando los materiales distribuidos.
- También se utilizó la red radial local para emitir la información de la campaña a la población.
- Durante la semana de la búsqueda de chinches (Semana de Chagas), las muestras fueron enviadas de la comunidad a los puntos de recepción locales como escuelas y Unidades de Salud.
- Las escuelas fueron visitadas por el equipo de Vectores al finalizar la Semana de Chagas para recolectar los insectos capturados por los alumnos.

Clausurar y premiar a ganadores

- Se realizó la clausura de la campaña con entrega de premios a los ganadores de la recolección de vectores, con presencia de altas autoridades incluyendo a la Directora Departamental de Educación, los directores de ONG, profesores de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el coordinador del Subprograma Nacional de Chagas.
- Los niños representantes de las escuelas que reportaron más chinches recibieron los premios en la clausura.



Niños escolares con los premios de la captura de chinches en El Cujito, San Pedro Pinula, septiembre, 2007

Retos enfrentados

Coordinación con el Ministerio de Educación

- Para cubrir el 100% de comunidades existentes con la campaña fue indispensable la participación de todas las escuelas primarias como centro de acopio local. Aunque se esperaba que la mayoría de maestros estuviera interesado por el problema de salud de sus alumnos, se observó desinterés de algunos durante la capacitación.

Medida que funcionó:

- ✓ *Antes de visitar cada escuela, la Unidad de Vectores hizo la coordinación con la Dirección Departamental de Educación. Después de varios intentos, la Directora Departamental de Educación reconoció la importancia de esta enfermedad y firmó una carta de acuerdo. El equipo de Vectores conservó una copia de la carta como respaldo para visitar las escuelas.*

Efectos resultantes

Aumento en reportes comunitarios

- Se registró un total de 2,845 insectos capturados en 3,535 viviendas de 42 comunidades durante la Semana de Chagas. Los insectos enviados consistían en 7 *R. prolixus* de 2 localidades, 195 *T. dimidiata*, 3 *T. nitida* y 2,845 insectos de otros tipos (no vectores).
- Las muestras de 195 *T. dimidiata* provenían de 62 viviendas de 28 localidades.
- La Semana de Chagas reportó 205 vectores en total. En los años 2004, 2005 y 2006, San Pedro Pinula reportó 50, 39 y 19 vectores respectivamente. A través de la Semana de Chagas se disparó el número de reportes de chinches de 4 a 10 veces más.
- Los actores intermediarios que entregaron más insectos a la Unidad de Vectores de Jalapa fueron los maestros de escuelas primarias con 77.2% del total de muestras enviadas. Siguen el personal de Vectores con 7%, facilitadores comunitarios con 2.6%, Puestos de Salud con 0.6%, y el resto fue entregado por Centros de Salud, facilitadores institucionales y vecinos.



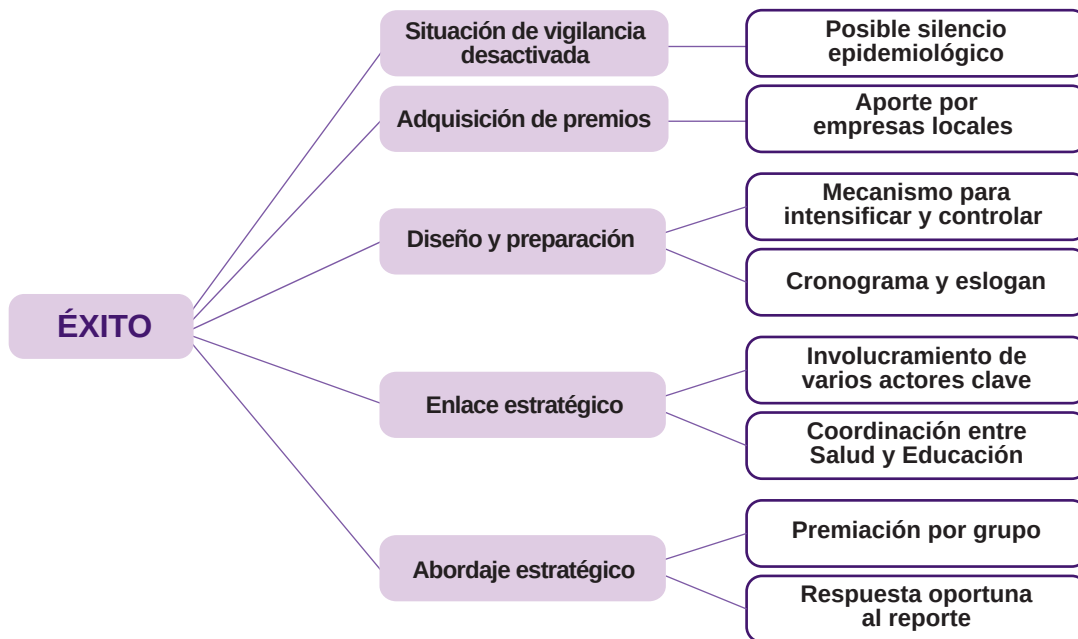
Reporte comunitario (izquierda) y vivienda en que se encontró *R. prolixus* (derecha) durante la campaña, agosto, 2007.

Impacto

Plataforma de campaña replicada

- La campaña de Chagas se realizó con la misma metodología en localidades priorizadas de los municipios de San Pedro Pinula en 2011, San Luis Jilotepeque en 2012 y Monjas en 2013 y fueron agregadas actividades como concursos de dibujo, sociodramas y caminatas.

Claves para el éxito



Posible silencio epidemiológico

- En el municipio previamente endémico se requería aumentar la sensibilidad para encontrar el vector sujeto a la eliminación.

Aporte por empresas locales

- La contribución en premios por parte de las empresas privadas promovió la participación del personal comunitario del municipio de San Pedro Pinula, y al mismo tiempo, impulsó la importancia de prevención de la enfermedad en la población.

Mecanismo para intensificar y controlar

- La definición del período de una semana para el envío de chinches y así ganar un premio, intensificó la campaña.
- Para controlar de mejor manera el efecto de la campaña, se definió que los ganadores deberían ser residentes del municipio.

Cronograma y eslogan

- El cronograma de la campaña facilitó identificar y realizar quehaceres sistemáticamente en el proceso de preparación, ejecución y conclusión del evento.
- La población entendió con facilidad el mensaje claro de “¡Busque la chinche picuda y Gane su premio!”

Involucramiento de varios actores clave

- Participación de diferentes actores como del Ministerio de Salud y Educación, líderes comunitarios, municipalidad, medios de comunicación, ONG y empresas privadas, facilitó la difusión de información de la campaña y reenvío de chinches reportadas por la comunidad.

Coordinación entre Salud y Educación

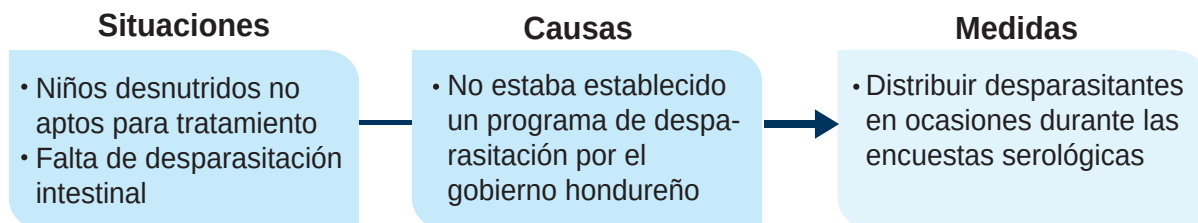
- La campaña se coordinó estratégicamente en dos niveles: 1. Entre la Dirección Departamental de Salud y Educación y 2. Entre el personal de salud de municipios y, actores sociales y comunitarios.
- La iniciativa de los Directores Departamentales del Ministerio de Salud y Educación fue indispensable para la movilización de recursos necesarios inter e intra institucionalmente.

Premiación por grupo

- La premiación para la búsqueda del vector se organizó por escuela y no por individuo. Este enfoque facilitó crear esfuerzos colectivos dentro de cada centro educativo y competencia entre diferentes escuelas.

Respuesta oportuna al reporte

- La unidad departamental de Vectores estaba preparada para responder a los reportes de *R. prolixus* con investigación y rociamiento en las siguientes semanas.



Situación Previa

Los niños positivos de la enfermedad de Chagas por su mal estado nutricional no eran aptos para recibir el tratamiento etiológico respectivo, debido a que no existía una institución establecida para distribuir desparasitantes a la niñez del país.

Medidas de acción

Administrar desparasitantes intestinales para mejorar la condición nutricional de los niños que asistieron a las encuestas serológicas para la enfermedad de Chagas.

Resultados

Aumentó la tolerancia de los niños positivos de la enfermedad de Chagas al tratamiento etiológico y mejoró en general el estado nutricional.



Distribución de desparasitantes a niños para la encuesta serológica en San Marcos de la Sierra, Intibucá, agosto, 2011.

Claves para el éxito

- Costo-efectividad de desparasitantes
- Sin costo adicional para el gobierno
- Aceptación en la comunidad
- Donantes con interés
- Sistema no establecido para desparasitación
- Disposición para la nueva modalidad
- Colaboración de las escuelas
- Acción basada en análisis
- Existencia suficiente de tabletas

Ejecutores

Programa Nacional de Chagas en coordinación con las Regiones Departamentales de Salud.

Introducción

Como efectos secundarios del tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas los pacientes pueden perder el apetito y peso. Para completar el tratamiento tomando las pastillas dos veces al día, durante 60 días, los pacientes deben tener un buen estado de salud.

Esta experiencia en Honduras demuestra un abordaje estratégico para aumentar la tolerancia al tratamiento de esta enfermedad.

Antecedentes

Historia de la distribución de desparasitantes intestinales

- En Honduras el Programa Nacional de Seguridad Alimentaria de la Secretaría de Salud distribuía desparasitantes intestinales en áreas geográficas limitadas.
- La distribución de desparasitantes intestinales amplió su cobertura en 1999 como un proyecto de huertos escolares dirigido por la Oficina de la Primera Dama de Honduras, en coordinación con el Programa Mundial de Alimentos.
- Este proyecto posteriormente se convirtió en un programa de Escuelas Saludables. En 2001 con apoyo del Programa Mundial de Alimentos (PMA), se inició la distribución de la merienda escolar, sin embargo la distribución de desparasitantes continuó parcialmente.

Alta prevalencia de parásitos intestinales

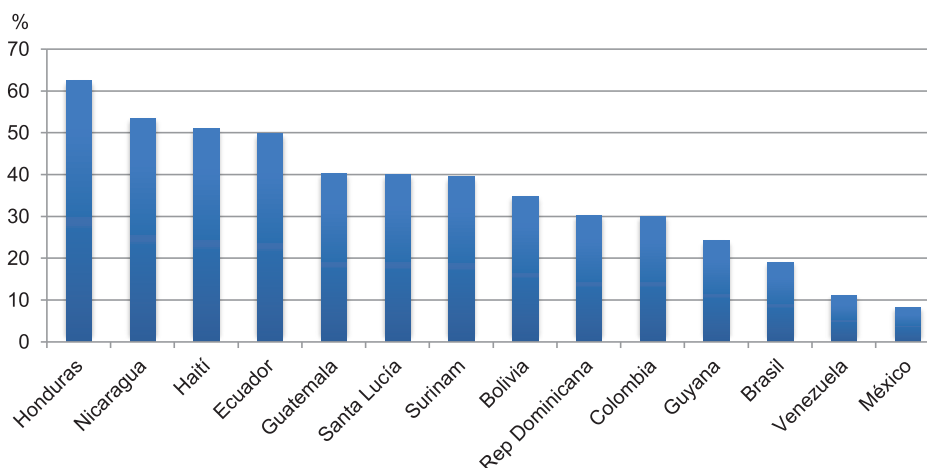


Figura 17.1. Prevalencia (%) de los helmintos transmitidos por el contacto con el suelo en los países altamente afectados de las Américas

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Organización Panamericana de la Salud (OPS)

- Honduras es uno de los países con más alta prevalencia de geohelmintiasis con un 62.5% de población afectada (ver Figura 17.1).
- Un estudio con una muestra representativa de la población escolar de tercer grado a nivel nacional que examinó un total de 2,554 escolares en los 18 departamentos del país, demostró que 1,111 (43,5%) niños estaban infectados por geohelminintos (fuente: Secretaría de Salud de Honduras 2012. Plan Estratégico para la Prevención, Atención, Control y Eliminación de Enfermedades Infecciosas Desatendidas en Honduras-PEEDH- 2012-2017).
- En general, se estimaba que el 20% de la población con parásitos intestinales era huésped del 80% de la población de geohelminintos del área. Los más vulnerables vivían en condiciones precarias en áreas rurales que coincidían con zonas endémicas de Chagas.



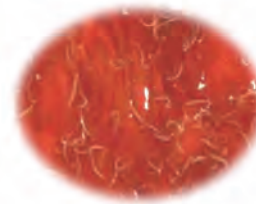
Niña desnutrida por parásitos intestinales en Intibucá, 2005



Trichiura trichiuri



Ascaris lumbricoides



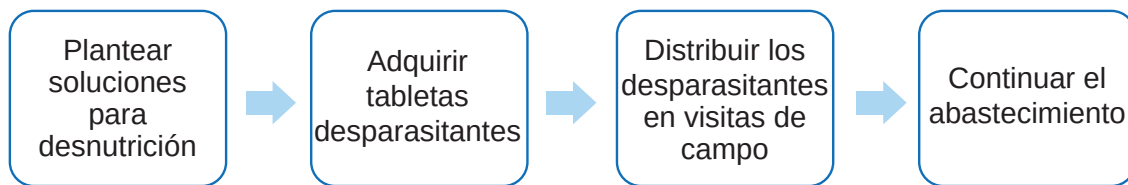
Uncinarias

Parásitos intestinales más comunes en Honduras

Suspensión de tratamiento

- En Honduras se reportaban casos de suspensión del tratamiento etiológico contra la enfermedad en algunos niños, por efectos secundarios a la pérdida progresiva del apetito y peso.
- En estos niños se esperaba cierto tiempo hasta que recuperaban el peso y mejoraban su condición de salud y se reiniciaba el tratamiento, pero algunos no lo finalizaban.
- En algunas ocasiones, por parte del gobierno local, se les proporcionaba paquetes alimenticios a los niños positivos de Chagas que vivían en condiciones de pobreza extrema.

Acciones tomadas



Plantear soluciones para desnutrición

- Gracias a su experiencia previa, el Programa Nacional de Chagas reconoció la importancia y efectividad de la desparasitación como una medida para mejorar la condición nutricional de los niños seropositivos de la enfermedad de Chagas, previo a su tratamiento.
- Además, la desparasitación se conocía como una estrategia de bajo costo y alta efectividad, ya que una pastilla costaba US\$ 0.02 y mantenía su efecto por los siguientes 6 meses.

Adquirir tabletas desparasitantes

- En 2005 el Programa Nacional de Chagas contactó con el proyecto Mujeres Amigas Miles Apart Project (MAMA Project), una Organización no Gubernamental (ONG) estadounidense que apoyaba a las comunidades desde 1987 en temas de salud, incluyendo la educación en salud, brigadas médicas y desparasitación intestinal.
- A partir de 2005, MAMA Project donó al Programa Nacional de Chagas, en entregas parciales, de 200,000 a 400,000 tabletas.

Distribuir los desparasitantes en visitas de campo

- El Programa Nacional de Chagas acordó con las 6 Regiones Departamentales en una evaluación semestral de 2005, programar y realizar la entrega de tabletas (Albendazole 400mg, Mebendazole 500mg) en las visitas de campo.
- En 2005 el personal de Salud Ambiental de las Regiones Departamentales comenzó a desparasitar a los niños que llegaron a las escuelas para la exploración y encuesta serológica de la enfermedad de Chagas, aprovechando los viajes a las comunidades postergadas.
- Las tabletas se entregaron a los niños de acuerdo con el número de integrantes de cada familia, excluyendo a las mujeres embarazadas, en lactancia materna y a los menores de 2 años.
- En algunos lugares no se programaba la desparasitación intestinal, por haber sido ya aplicada por el personal de la Unidad de Salud local.



Albendazole 400mg donado (izquierda) y escenario de entrega de las tabletas en una campaña de promoción de la prevención de la enfermedad de Chagas (derecha) en Tegucigalpa, junio, 2013.

Continuar el abastecimiento

- Al experimentar la aceptación de la comunidad en la distribución de desparasitantes y la contribución en la convocatoria de los niños para las encuestas serológicas, las Regiones Departamentales integraron la desparasitación como parte de la actividad operativa.
- En 2008 el Programa Nacional de Chagas negoció y recibió 1.2 millones de tabletas de Mebendazole donadas por Operación Bendición (ONG estadounidense con sede en Tegucigalpa).
- El Programa Nacional de Chagas incluyó las tabletas en el paquete de insumos de las actividades operativas para entregar a las Regiones Departamentales.

Retos enfrentados

Asegurar la distribución de desparasitantes

- Al inicio hubo ocasiones en las que no se distribuían las tabletas desparasitantes en el momento de las encuestas serológicas, por olvido o falta del insumo en los departamentos.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El Programa Nacional de Chagas incluyó desparasitantes en la lista de entrega de insumos para la encuesta serológica a las Regiones Departamentales y continuó orientándolas para que los agregaran en la solicitud de los mismos.*
- ✓ *El Programa Nacional de Chagas negoció con la ONG donante para que las tabletas se dotaran de manera constante en los siguientes años.*

Efectos resultantes

Más tolerancia al medicamento

- La desparasitación contribuyó a reducir los abandonos al tratamiento etiológico en niños positivos de la enfermedad de Chagas, lo que indicó un aumento en la tolerancia.

Niños más nutridos

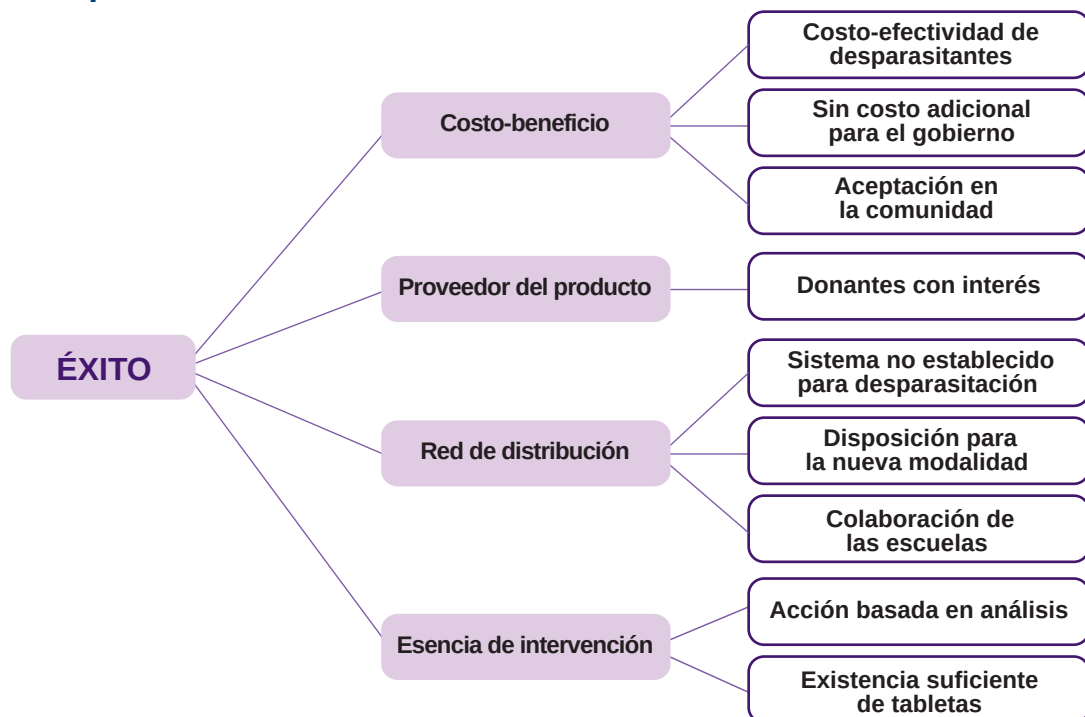
- Se observó en ocasiones que se mejoraba la condición nutricional de los niños y de los integrantes de la familia de las comunidades intervenidas.

Impacto

Mejoría observada en rendimiento escolar

- Según algunos docentes el ausentismo disminuyó en las escuelas, contribuyendo a mejorar el rendimiento escolar.

Claves para el éxito



Costo-efectividad de desparasitantes

- Las tabletas desparasitantes ofrecían altos efectos comprobados y conocidos a nivel mundial, por un costo considerablemente económico.

Sin costo adicional para el gobierno

- Para la Secretaría de Salud la dotación de desparasitantes no significó ningún gasto en las tabletas ni en el personal de salud que las entregaba.

Aceptación en la comunidad

- Las tabletas son aceptadas por la población debido a su efectividad. Más bien, los niños que llegaron para la toma de muestra serológica consideraban como un incentivo el recibir las tabletas.

Donantes con interés

- El Programa Nacional de Chagas encontró la ONG donante que tenía el mismo interés y que estaba dispuesta a dotar las tabletas a largo plazo.

Sistema no establecido para desparasitación

- En Honduras no había un mecanismo del gobierno para distribuir desparasitantes a la niñez escolar. Esta situación permitió al Programa Nacional integrar la acción de desparasitación a la encuesta serológica de forma directa con las Regiones Departamentales.

Disposición para la nueva modalidad

- Había anuencia del Programa Nacional de Chagas y de las Regiones Departamentales para integrar la actividad de desparasitación, y la entrega de los desparasitantes no fue considerada como otra carga de trabajo por parte del personal de la Secretaría de Salud.

Colaboración de las escuelas

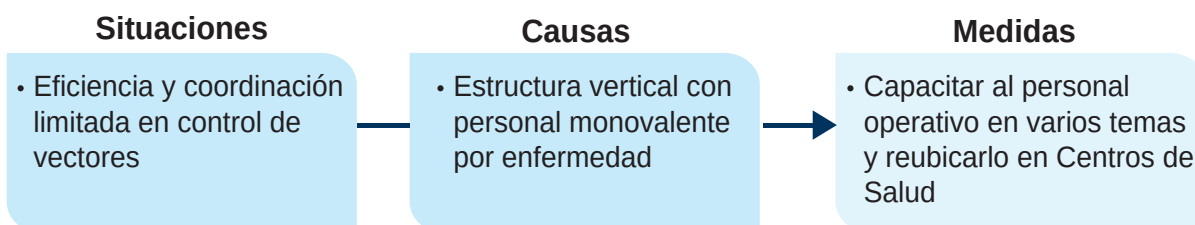
- Tanto para la desparasitación como para la encuesta serológica las escuelas primarias demostraron interés y colaboración.

Acción basada en análisis

- El Programa Nacional de Chagas, al haber identificado las causas y planteado las soluciones, seguidamente tomó acciones para dotar de desparasitantes en las encuestas serológicas.

Existencia suficiente de tabletas

- El Programa Nacional de Chagas y las Regiones Departamentales siempre mantenían existencias suficientes de tabletas para abastecer a las comunidades.



Situación Previa

Se experimentaba coordinación limitada y desorden en el abordaje de actividades operativas dentro de la Unidad de Control de Vectores del departamento de Santa Rosa.

Medidas de acción

Capacitar al personal de Vectores en todos los temas vectoriales presentes en el departamento, reasignar sus responsabilidades y redistribuir a los municipios. Revisar el sistema constantemente.

Resultados

La Unidad de Vectores logró ampliar la cobertura geográfica para control de vectores de diferentes enfermedades. Coordinación mejorada dentro de la Unidad de Vectores y entre la Unidad y Centros de Salud.



Personal operativo del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, organismo original de control de vectores. Ciudad de Guatemala, 1980.

Claves para el éxito

- Ley de Servicio Civil
- Apoyo de la Dirección de Área de Salud
- Esperar momentos políticamente favorables
- Grupo ejecutivo con liderazgo
- Cambio simultaneo de perfiles
- Empoderamiento continuo del personal operativo
- Revisión constante de sistemas

Ejecutores

Unidad de Control de Vectores de Área de Salud del Departamento de Santa Rosa.

Introducción

La reforma del sistema de salud es progresiva y el Programa de Control de Vectores, tradicionalmente centralizado o vertical en su estructura, ha sido sujeto a revisión y readecuación en el marco del fortalecimiento de la atención primaria de salud. La descentralización del Programa tiene el objetivo de economizar la gestión de actividades operativas y mejorar la coordinación con los servicios de salud locales, sin embargo, el proceso conlleva las posibilidades de perder la calidad y consistencia de las actividades.

La experiencia de Santa Rosa en Guatemala, demuestra un abordaje de descentralización a nivel departamental e integración de la Unidad de Vectores al sistema de salud local.

Antecedentes

Programa Nacional de Vectores Descentralizado

- En la década de 1950 en Guatemala nació una institución nacional para combatir la malaria: la Superintendencia del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM), con una estructura de mando vertical y con personal centralizado en la ciudad capital.
- Con el tiempo se fue incorporando el control de vectores de otras enfermedades como el dengue y oncocercosis y en 1992 el SNEM se convirtió en el Programa Nacional de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV).
- Cuando se descentralizó el Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) en 1992, se creó la Unidad de Control de Vectores bajo la Dirección de Área de Salud, que ejercía la jurisdicción de un departamento, o la parte de un departamento, de acuerdo con el área geográfica.
- El personal operativo que pertenecía al Programa Nacional con sede en la ciudad de Guatemala, fue distribuido entre las Áreas de Salud.
- En el caso del Área de Salud de Santa Rosa, que cubría el mismo departamento, se estableció una sede de la Unidad de Vectores en Cuilapa, la cabecera departamental.

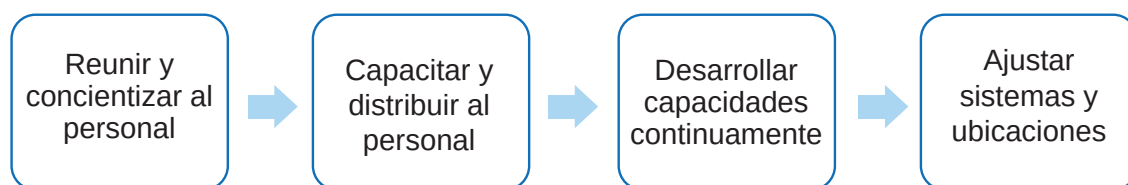


Capacitación estricta en la técnica de rociamiento de insecticida del SNEM en la década de 1980

Abordaje debilitado

- Cuando las actividades de control de vectores se implementaban con suficiente financiamiento y personal, el abordaje vertical lograba alta cobertura geográfica, también calidad de trabajo estandarizada y supervisada.
- Sin embargo, con la reducción y la descentralización de los recursos financieros y humanos, la Unidad de Control de Vectores, que mantenía el modelo organizacional a escala departamental, encontraba dificultades de conservar o ampliar la cobertura geográfica de las actividades.
- En Santa Rosa cada personal operativo de la Unidad de Vectores pertenecía a la brigada de malaria, dengue u oncocercosis y viajaba diariamente de la sede a las comunidades en todo el departamento.
- Esto generaba alto gasto de combustible, tiempo en traslados, también programación de actividades independientes y limitación en intercambio de información y conocimientos entre las brigadas, aunque los 35 trabajadores estaban concentrados en la misma sede.

Acciones tomadas



Reunir y concientizar al personal

- En 2000, un grupo formado por 5 personas de la Unidad de Control de Vectores de Santa Rosa, con deseo de mejorar la situación, comenzó a reunirse por iniciativa propia en busca de estrategias para el efecto.
- El grupo ejecutivo conversó con cada persona de la Unidad acerca de su preferencia de jurisdicciones municipales para desempeñar sus funciones, explicándoles la nueva modalidad de trabajo por áreas geográficas, y no por temas de control de enfermedades, para poder servir a la población con más eficiencia e integralidad en coordinación con los Centros de Salud (ver Figura 18.1 y 18.2).



Figura 18.1. Organigrama simplificado de la Unidad de Vectores de Santa Rosa de los años 90

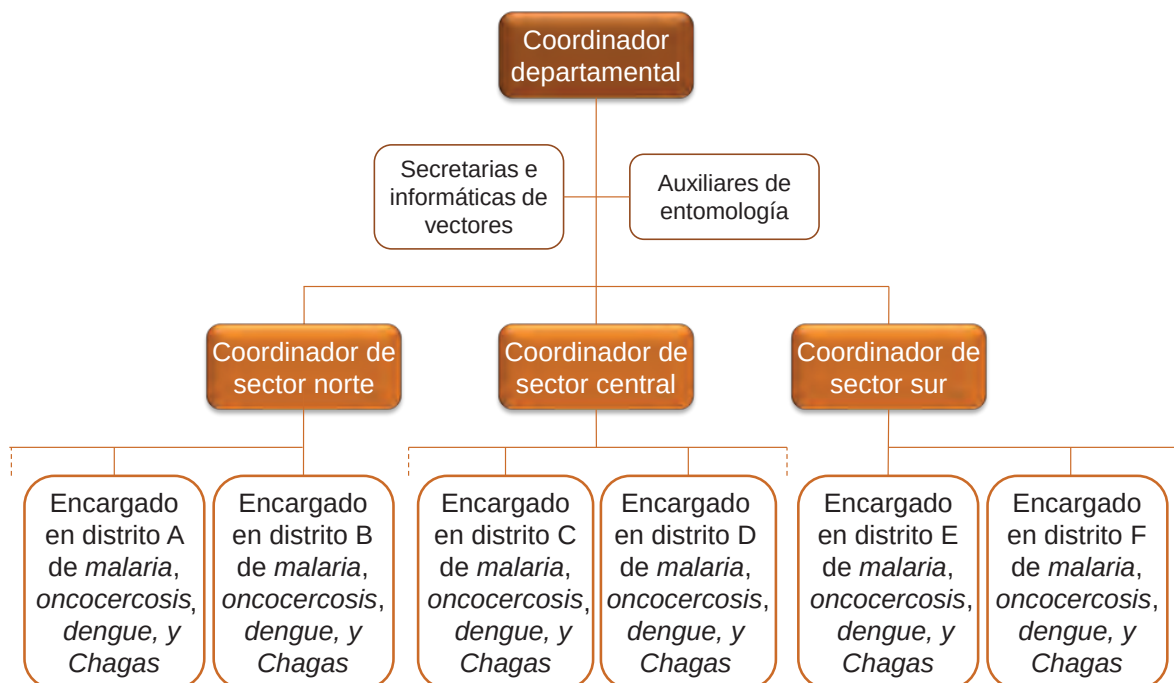


Figura 18.2. Organigrama simplificado de la Unidad de Vectores de Santa Rosa de los años 2000

Capacitar y distribuir al personal

- Trabajadores especializados en cada tema de la misma Unidad capacitaron a sus compañeros de Vectores de Santa Rosa sobre malaria, dengue, oncocercosis y la enfermedad de Chagas.
- En 2000, 29 de 35 técnicos de Vectores oficialmente se asignaron y se trasladaron a los Centros de Salud en los municipios con una carta “por necesidad de servicio” elaborada y firmada por el coordinador de Vectores y con el visto bueno de la directora de Área de Salud.

Las 6 personas que se quedaron en la sede eran pilotos, secretarias, laboratoristas y el coordinador.



Reunión preparatoria del grupo ejecutor para reorganización de la Unidad, fuera de la oficina de Vectores de donde nació la idea. Cuilapa, Santa Rosa, junio, 1998.



Personal de Vectores del Sector Central de Santa Rosa después de la capacitación sobre diferentes enfermedades transmitidas por vectores, Cuilapa, Santa Rosa, junio, 2000.

Desarrollar capacidades continuamente

- En 2002, el coordinador de la Unidad de Vectores, en coordinación con el equipo técnico² del Área de Salud, organizó un curso “Técnico en Salud Institucional” con capacitación semanal de medio día, el cual duró un año con participación de los 35 técnicos de Vectores. El tema principal fue promoción de la salud y abarcó asuntos como vacunación de personas, vacunación de perros, manejo de sueros de rehidratación oral, identificación de casos de tuberculosis, infecciones respiratorias agudas, planificación familiar y auxilio en parto, entre otros.
- Cada capacitación consistía en una parte teórica y otra práctica. El personal de Vectores fue examinado previa y posteriormente a recibir los conocimientos y al completar el curso les fue entregado un diploma avalado por el Ministerio de Salud. Los participantes se interesaron en aprender temas de salud que no conocían pero sabían que les serían útiles en las comunidades.

² Equipo que existe para coordinación en cada Área de Salud, integrado por el Director, Epidemiólogo, Enfermera, Inspector de Saneamiento Ambiental, Educador y Coordinador de Vectores, entre otras personas.

- Además, el personal de Vectores fue capacitado para referir a las personas enfermas en la comunidad a los servicios de salud del primero, segundo y tercer nivel de atención, entregándoles boletas para realizar la referencia.
- Con el tiempo todo el personal fue capacitado en el uso de diferentes formularios para reporte y resultados de datos, además en el análisis de información entomológica y epidemiológica con apoyo del epidemiólogo.
- A partir de 2008 el Área de Salud paulatinamente fue fortaleciendo el personal de Vectores, proporcionando a este insumos como zapatos, botas de hule, cascos, guantes, trajes impermeables, telas para uniforme, camisas, mochilas, combustible y motocicletas.



Una docente licenciada en Enfermería de Área de Salud y los alumnos Técnicos de Control de Vectores en el día de graduación del curso "Promotores de Salud Rural Institucional", Cuilapa, Santa Rosa, octubre, 2002

Ajustar sistemas y ubicaciones

- En 2004, al haber experimentado dificultades para monitorear la producción y calidad del trabajo de toda la jurisdicción desde la sede, el coordinador de la Unidad de Vectores dividió el departamento en 3 sectores geográficos (norte, centro y sur) y ubicó un supervisor por cada uno (ver Figura 18.3).
- En 2006, cuando la Dirección del Área de Salud se trasladó a un nuevo edificio en Cuilapa, la oficina de la Unidad de Vectores se integró físicamente.

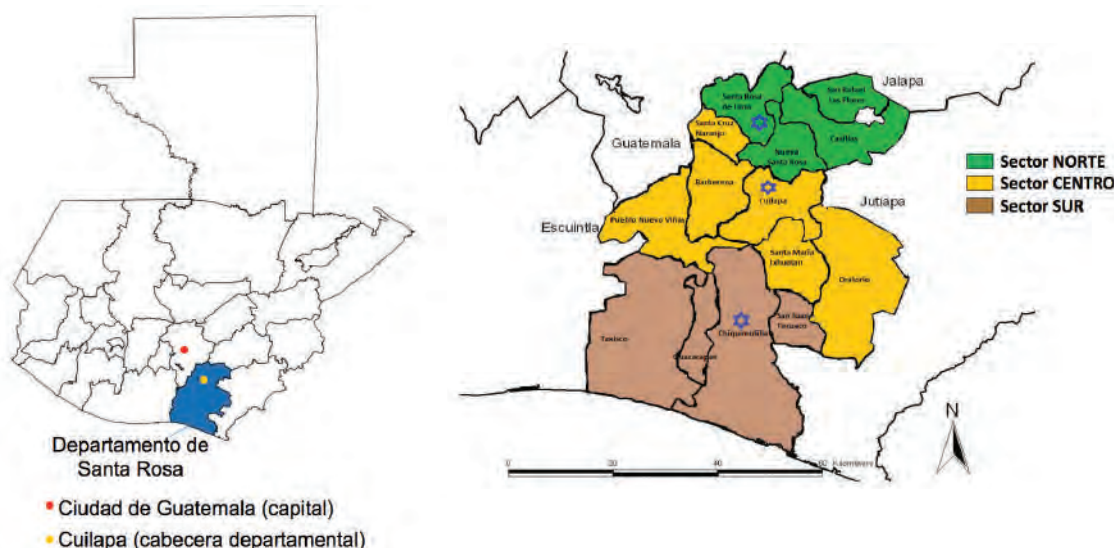


Figura 18.3. Ubicación y división geográfica de Santa Rosa por la Unidad de Control de Vectores.
Fuente: Unidad de Vectores del departamento.

Retos enfrentados

Reclamo del personal operativo

- Existían varios tipos de contratos entre el personal de la Unidad de Vectores (ejemplo: supervisores o rociadores de malaria, inspectores de dengue, técnicos de Chagas) con diferencias en los montos de salario pagado y por lo mismo hubo reclamos personales.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El grupo ejecutivo del cambio concientizó al personal descontento, enfatizando la importancia de priorizar el desarrollo del trabajo eficiente para brindar mejor atención a la población y ofreciendo el incentivo de laborar más cerca a sus viviendas para ahorrar gastos y tiempo de viaje.*
- ✓ *El grupo ejecutivo reorganizó la estructura de tal forma que exigiera la misma responsabilidad a todo el personal operativo sin excepciones.*
- ✓ *El grupo de trabajadores permanente de Vectores recibía un monto menor que el resto del personal en concepto de viáticos. La directora de Área de Salud los niveló y esto resultó muy incentivo para ellos.*
- ✓ *El grupo ejecutivo constantemente se refería a la Ley de Servicio Civil como respaldo legal.*

Inestabilidad política y sindical

- De 2000 a 2004, la Unidad de Vectores sufrió varios cambios gerenciales debido a la inestabilidad política y sindical que atrasaron el proceso. El coordinador de la Unidad fue sustituido más de 2 veces al año y se volvieron a integrar brigadas por enfermedad durante algunos períodos.

Medida que funcionó:

- ✓ *El grupo ejecutivo esperó aceptando la situación y evitando vientos políticos contrarios en la medida de lo posible, y fue retomada la reorganización cuando se frenó dicho fenómeno.*

Efectos resultantes

Coordinación y comunicación mejorada

- Se mejoró la coordinación entre el personal de Vectores y Centros de Salud.
- La coordinación unificada para el control de diferentes enfermedades permitió comunicación más eficiente para brindar respuesta inmediata a las comunidades.
- La comunicación fluida con otras Unidades dentro del Área de Salud facilitó programar y ejecutar actividades conjuntas, como capacitaciones en diferentes temas de la salud y la campaña anual de Chagas.



Reunión del equipo técnico del Área de Salud de Santa Rosa, en preparación para la celebración del Día Internacional de Chagas. Cuilapa, Santa Rosa, junio, 2010.



Marcha organizada por el equipo técnico del Área de Salud de Santa Rosa, en el Día Internacional de Chagas. Cuilapa, Santa Rosa, julio, 2012.

Optimización de recursos y oportunidades

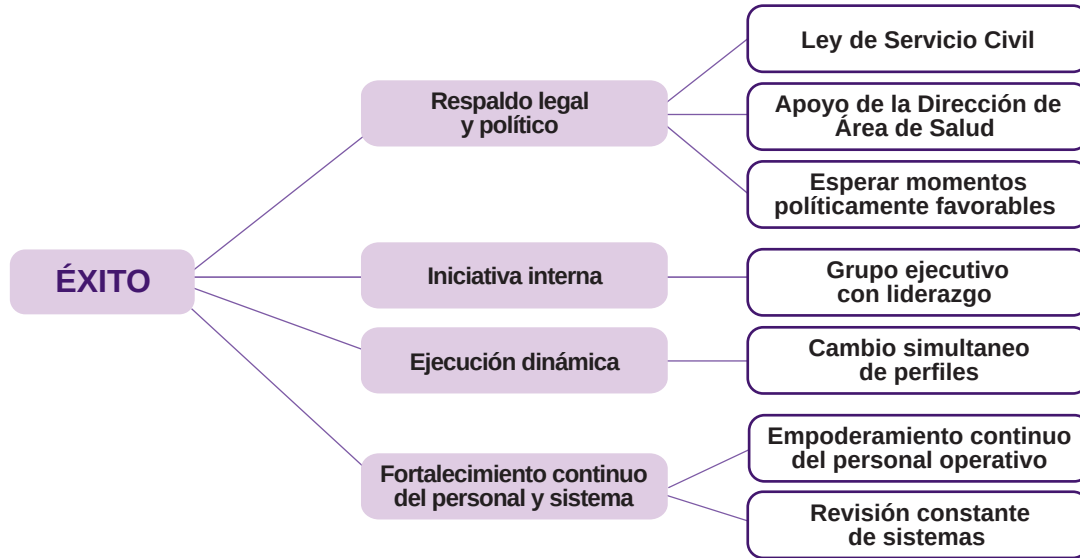
- La línea de mando organizada con la estrategia de ubicar al personal operativo más cerca a las comunidades facilitó optimizar los recursos humanos, aminorando el gasto en combustible y tiempo para viajes.
- El personal de Vectores comenzó a atender a la comunidad en varios temas de salud y a apoyar a otros municipios en casos de emergencia.

Impacto

Tema de Chagas incorporado

- En la fase de ataque durante el período 2000-2003, la encuesta entomológica y el rociamiento de viviendas para Chagas fueron realizados por el personal asignado en los municipios y también por las brigadas de Chagas.
- En la fase de vigilancia a partir de 2004, el personal de Vectores en cada municipio integró como actividades cotidianas de promoción con la población, el envío de chinches y provisión de respuestas a los reportes comunitarios.

Claves para el éxito



Ley de Servicio Civil

- La Ley respaldó al grupo ejecutor durante el proceso de conversación con los individuos y grupos en contra.

Apoyo de la Dirección del Área de Salud

- El grupo ejecutivo tenía fuerte apoyo de la Dirección del Área de Salud en la reubicación y capacitación al personal en diferentes temas de la salud.

Esperar momentos políticamente favorables

- El grupo ejecutivo, cuando experimentaba políticas desfavorables de la Dirección del Área de Salud, mantuvo silencio y esperó hasta que pudiera continuar con la reorganización.

Grupo ejecutivo con liderazgo

- Había un grupo del personal de Vectores que sentía la necesidad y tomó la iniciativa de modificar la estructura de la Unidad para mejorar el desempeño del servicio a la comunidad.
- Para el destino de reubicación se respetó la preferencia de cada persona, según su lugar de origen.

Cambio simultaneo de perfiles

- La aplicación conjunta de nuevos conocimientos facilitó al personal operativo con experiencia en temas específicos, desaprender la rutina acostumbrada y aprender la nueva modalidad de trabajo.

Empoderamiento continuo del personal operativo

- El personal de Vectores recibió capacitaciones en diferentes temas de salud para seguir empoderándose y prestar mejor atención a la población.

Revisión constante de sistemas

- La estructura organizacional de la Unidad de Vectores fue revisada y ajustada para mejorar el control de calidad con la ubicación de los supervisores sectoriales.

Observaciones

Vertical u horizontal

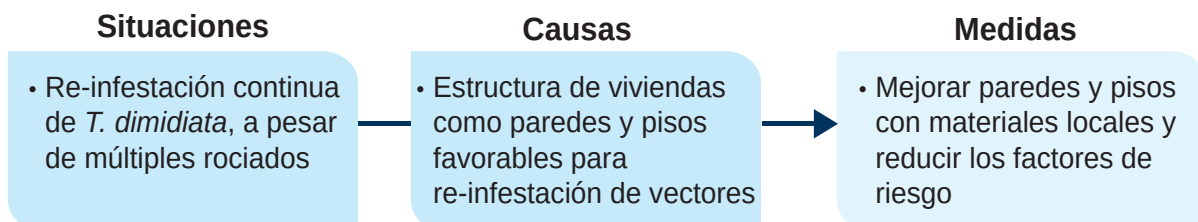
- La estructura organizacional de la Unidad de Control de Vectores varía entre departamentos en Guatemala. En la Tabla 18.1, los primeros 4 departamentos son los más descentralizados.

Tabla 18.1. Ubicación del personal, cobertura de la respuesta al reporte comunitario de chinches e información geográfica de los 10 departamentos del año 2012.

Departamento	No. de técnicos que trabajan en Chagas / No. total de técnicos		No. de reportes comunitarios de <i>T. dimidiata</i>	Cobertura (%) de respuesta al reporte	No. de municipios reportados / No. total de municipios	Área geográfica (km ²) del departamento
	Departamental	Municipal				
Santa Rosa	1 / 8	28 / 28	64	100	11 / 14	2,955
Huehuetenango	4 / 11	39 / 114	143	100	11 / 32	7,400
El Quiché	2 / 10	16 / 59	121	100	6 / 10	3,604
Baja Verapaz	2 / 4	13 / 28	207	77	8 / 8	3,124
Jalapa	6 / 6	5 / 45	200	100	6 / 7	2,063
Chiquimula	18 / 18	3 / 11	203	100	10 / 11	2,376
Jutiapa	7 / 7	1 / 97	537	81	16 / 17	3,216
El Progreso	9 / 11	1 / 17	153	85	8 / 8	1,922
Zacapa	14 / 30	0 / 47	78	86	10 / 10	2,690
Alta Verapaz	10 / 17	0 / 110	490	100	9 / 17	8,686

Fuente: Ministerio de Salud, Guatemala

- Lección 1.** La descentralización fortalece la respuesta institucional siempre y cuando exista el liderazgo departamental y capacidad local.
- Lección 2.** La respuesta institucional del nivel departamental es también funcional, donde exista planificación estratégica y suficiente recurso para movilizarse.



Situación Previa

A pesar de múltiples rociamientos la re-infestación de *T. dimidiata* era frecuente, por causa de paredes agrietadas, piso de tierra y animales durmiendo dentro de la vivienda.

Medidas de acción

Mejorar las paredes con lodo y arena, el piso con ceniza volcánica y cal, así como con materiales disponibles localmente.

Resultados

El porcentaje de viviendas infestadas con chinches se mantuvo en menos de 5% por 8 años y a largo plazo disminuyó la cantidad de chinches que se alimentaban de humanos.



Personal del LENAP ayudando en la mejora de piso de una casa de La Brea, Quesada, Jutiapa, 2009.

Claves para el éxito

- Propuestas y financiamiento
- Desarrollo de método práctico para la comunidad
- Revisión continua de estudios
- Socialización constante con el Ministerio de Salud
- Respaldo multidisciplinario para replicar
- Método costo-beneficio
- Involucramiento de actores locales clave

Ejecutores

Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología de la Universidad de San Carlos (LENAP/USAC) en coordinación con la Unidad de Control de Vectores de Área de Salud de Jutiapa, municipalidad local y líderes comunitarios.

Introducción

El vector *T. dimidiata* se encuentra en múltiples ambientes domésticos, peridomésticos y selváticos. El rociamiento con insecticidas de piretroides en paredes de barro dentro de viviendas tiene una efectividad de hasta entre 3 y 6 meses. Por lo tanto, el vector puede volver a infestar las viviendas si persisten los factores de riesgo.

Esta experiencia de la Universidad de San Carlos de Guatemala presenta el desarrollo y el efecto del método para contrarrestar estos factores de riesgo en la estructura física de las viviendas.

Antecedentes

Viviendas con re-infestación de chinches

- Se observaban casos en los que varios ciclos de rociamiento no prevenían la reinfestación de *T. dimidiata* en viviendas con paredes agrietadas.
- Las personas de dichas comunidades acostumbraban revocar (proceso de rellenar las grietas) las paredes hechas de barro y adobe únicamente con barro, solución que se agrietaba fácilmente y no duraba más de un año, por lo que debía repetirse anualmente.
- En estudios previos, también se identificaron como factores de riesgo de infestación de chinches, el piso de tierra y la presencia de animales dentro de la vivienda.

Aldeas seleccionadas para estudio

- Se seleccionaron 2 aldeas para investigar el efecto de cambio de estructura física de viviendas en el nivel de infestación de chinches *T. dimidiata*.
- La aldea La Brea, con 156 viviendas fue rociada desde 2001 a 2005 4 veces; la aldea El Tule, con 255 casas fue rociada 2 veces, entre 2003 y 2005. El índice de infestación al finalizar los rociamientos fue de 5.1% en El Tule y 5.2% en La Brea.

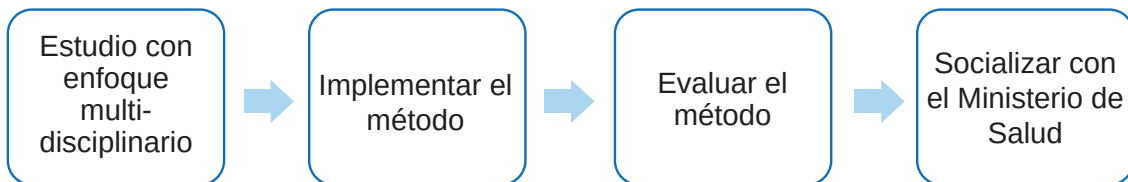


Habitantes de las aldeas El Tule (izquierda) y La Brea (derecha), Quesada, Jutiapa, 2005.
Fuente: LENAP/USAC



Paisaje y vivienda típica de las aldeas La Brea (izquierda) y El Tule (derecha), Quezada, Jutiapa, 2005.
Fuente: LENAP/USAC

Acciones tomadas



Estudio con enfoque multidisciplinario

- Previo a la ejecución del proyecto en el año 2006, los investigadores de LENAP/USAC realizaron una serie de estudios sobre los métodos de revocado de paredes utilizados, las características geológicas de Jutiapa y la mezcla durable, económica y fácil de preparar.
- Para completar estos estudios involucraron a los profesionales en socio antropología, geología, química, arqueología e ingeniería de diferentes facultades de la USAC. Al final fue elaborada una fórmula efectiva y sencilla de revocado de paredes con materiales locales, que podía ser aplicada en las comunidades rurales por personas nativas.
- Posteriormente, con el enfoque multidisciplinario se diseñó un método para cambiar el piso de tierra al de cemento.



Ensayo de diferentes tierras (izquierda) y pinturas (derecha) con materiales locales en un laboratorio de ingenieros y arquitectos de la USAC, en 2004.
Fuente: LENAP/USAC



Reunión con el personal comunitario en la aldea El Tule (izquierda) y La Brea (derecha) en 2005.
Fuente: LENAP/USAC



Repello y pintura de las paredes por los habitantes en la aldea El Tule (izquierda) y La Brea (derecha) en 2005.
Fuente: LENAP/USAC

Implementar el método

- En 2006 los investigadores de LENAP/USAC junto con el personal de Vectores de Jutiapa implementaron el proyecto de mejoramiento de vivienda en las aldeas El Tule y La Brea, con el objetivo de eliminar las condiciones (factores de riesgo) donde *T. dimidiata* pudiera reproducirse y colonizar el ámbito doméstico.
- Al principio para crear mayor confianza con las personas de las aldeas, se realizaron varias reuniones con los líderes comunitarios y actividades sociales con los habitantes, tales como convivios y seminarios sobre salud, nutrición y ambiente. En el proceso se discutieron todos los temas de interés de la comunidad, incluyendo agricultura y desarrollo económico.
- Los materiales que se usaron para el mejoramiento de las paredes eran arena de río y el mismo barro con el que fue construida la vivienda. En varios lugares era fácil encontrar arena de río, pero en otros fue necesario transportarla.
- En cada aldea se seleccionó una casa a mejorar por cada 50 viviendas, como casas modelo para demostración, invitando a los habitantes vecinos para que participaran en el proceso y observaran la diferencia que se podía generar.
- Posteriormente, se elaboró una programación para continuar mejorando otras viviendas entre los habitantes de la comunidad, con apoyo de los integrantes de LENAP/USAC y técnicos de Enfermedades Transmitidas por Vectores del Ministerio de Salud.
- Durante 2008 y 2009, en las viviendas donde se había revocado las paredes, se implementó el método de mejoramiento de piso de tierra a cemento. Como el siguiente paso a la mejora del piso, se construyó un gallinero ubicado por lo menos a 2 metros de distancia de la vivienda, estrategia para trasladar a los animales afuera.

TÉCNICA - REVOCADO DE PARED

1) Preparar la mezcla

- El fundamento técnico para la mejora de la pared era la granulometría, por lo que era necesario colar o cernir la arena en un colador de malla fina (de 1/16" o tela de mosquitero para las ventanas). Para mejorar las paredes de una vivienda se utilizó en promedio de un metro cúbico de arena, con un precio máximo de 150 quetzales (equivalente a US\$ 19).
- Para trasladar arena de un río cercano hasta las aldeas, el alcalde municipal proporcionó vehículos.
- Para preparar una mezcla adecuada con el objetivo de rellenar las grietas de las paredes, se realizó un ensayo en cada casa probando diferentes proporciones de la combinación de la arena colada y la tierra del lugar. Al día siguiente, cuando estaban más secas las muestras de la prueba sobre la pared, se evaluaron con base en la cantidad y tamaño de las grietas que aparecían en la superficie de las mismas.



Técnico de Vectores mostrando los resultados de las tres diferentes combinaciones de tierra y arena un día después de la aplicación de la mezcla a la pared, en la capacitación en aldea Ojo de Agua, Nueva Santa Rosa, Santa Rosa, 2008. Proporción de arena/tierra fue 3/1 (izquierda), 2/1 (centro) y 1/1 (derecha).

2) Alisar y pintar las paredes

- Para que la mezcla se adhiriera correctamente las paredes fueron picadas con objetos duros y puntiagudos, como palas y machetes, y posteriormente mojadas.
- Las grietas o rajaduras muy marcadas fueron rellenas con piedras antes de aplicar la mezcla.
- Con la mezcla de la proporción más adecuada como resultado de la prueba, se cubrieron todas las paredes de las viviendas.
- Posteriormente, cuando se secaron por completo las paredes, fueron pintadas con una mezcla de agua, cal y sal.

TÉCNICA – AFIRMACIÓN DE PISO

1) Nivelar el piso

- Se buscaron los puntos nivelados del suelo sobre las paredes, utilizando una manguera transparente con agua adentro, marcando el equilibrio en varias direcciones.
- Se definió el nivel del piso para proceder a nivelarlo con la cantidad de materiales necesarios.

2) Preparar materiales

- Se utilizó selecto o puzolana (ceniza volcánica), 2 sacos de cal y un saco de cemento por vivienda. También se empleó la misma tierra extraída del mismo piso. En algunas ocasiones fue fácil encontrar puzolana a la orilla de las carreteras recién construidas. Además, se pudo reconocer la puzolana por su parecido con la ceniza que queda después de cocinar con leña.
- El fundamento técnico para la fabricación de piso era una reacción química entre la ceniza volcánica y la cal hidratada. Había diferentes calidades de puzolana, dependiendo de lo anterior, el resultado fue la imitación de un tipo de cemento más fuerte, era importante usar cal hidratada para que se produjera la reacción química.
- Con el objetivo de facilitar la preparación de materiales para el proceso de aplicación de la técnica en diferentes viviendas, se preparó una tabla que indicaba la cantidad a utilizar de cada uno, según el tamaño de la habitación.

3) Aplicar la capa basal y apisonamiento

- La mezcla se esparció en el piso del cuarto de forma homogénea.
- El mismo día, el piso se compactó con un apisonador que pesaba aproximadamente 25 libras, levantándolo y dejándolo caer alrededor de toda la vivienda por unas 5 ocasiones, balanceando la parte alta y baja para lograr el estado de planicie deseado.
- Al siguiente día se colocaron las capas media y final. Para la capa media, la mezcla de selecto, cemento y arena de río se esparció, agregando menos de un centímetro de grosor sobre la capa basal rociada con agua. La superficie fue alisada con la plancha de madera.
- La capa final se preparó de cemento puro mezclado con agua, y se aplicó encima de la capa media cuando ya estaba seca. Se alisó con la plancha. Dependiendo del gusto de los habitantes, se mezcló colorante en polvo.
- El costo de la cal era aproximadamente de 30 quetzales (US\$ 4) por bolsa; el metro cúbico de selecto tenía un valor de 200 quetzales (US\$ 25) y el costo de un saco de cemento (se usaba para darle el acabado final a la capa superior más fina del piso) era de 75 quetzales (US\$ 9).



Pared revocada con la mezcla probada (izquierda) y acción de apisonamiento (derecha) en una vivienda de aldea La Brea, Quezada, Jutiapa, 2008.

Evaluar el método

- Para conocer el impacto del mejoramiento de vivienda en el nivel de infestación de chinches, los investigadores de LENAP/USAC con la Unidad de Vectores de Jutiapa encuestaron las viviendas de las dos comunidades en los años 2006, 2008 y 2009.
- Además de la investigación del nivel de infestación de chinches, el equipo de LENAP/USAC comenzó a medir la proporción de fuentes de alimentación de las chinches capturadas en las viviendas de las 2 aldeas, para determinar el riesgo de infección a los habitantes.

Socializar con el Ministerio de Salud

- Desde la etapa de planificación del proyecto, el equipo del LENAP/USAC constantemente compartió información sobre avances, logros y retos con el Programa Nacional de Chagas y los integrantes del Comité Interinstitucional (ver Buena Práctica 9), en las reuniones periódicas, y con otros departamentos, en las evaluaciones semestrales (ver Buena Práctica 11).
- El equipo de LENAP/USAC se movilizó a Chiquimula, El Progreso, Jalapa y Santa Rosa, donde hubo interés en implementar la técnica de mejoramiento de viviendas, para capacitar al equipo de técnicos de Vectores. En todos estos departamentos después de la Capacitación el personal del Ministerio de Salud ha buscado la manera de mejorar hogares con materiales locales, ya sea involucrando municipalidades y Organizaciones no Gubernamentales (ONG), y buscando la cercanía de materiales en las mismas aldeas.

Retos Enfrentados

Evaluación de impacto con índices entomológicos

- Debido a la alta movilidad de *T. dimidiata* en diferentes ambientes domiciliarios y peridomiciliarios, era difícil evaluar el impacto del mejoramiento de vivienda únicamente basándose en el cambio de índices entomológicos.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se implementó otro indicador que demostraba el cambio en el contacto humano-vector, es decir, de qué se alimentaban las chinches a lo largo de las intervenciones, utilizando una técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) forense.*

Mejorar las viviendas de personas con dificultades

- Para las personas ancianas y madres solteras con hijos pequeños, era difícil realizar un esfuerzo y dedicar tiempo para mejorar sus viviendas.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se escogieron viviendas de personas con dificultades, como vivienda modelo para practicar la técnica de mejora de las paredes y de los pisos, con apoyo de los vecinos.*

Efectos resultantes

Viviendas mejoradas

- Entre las aldeas El Tule y La Brea se mejoraron las paredes de un total de 634 casas de 650 casas existentes, durante los años de 2006 a 2009. Un 86% de las casas mejoraron su piso.



Una vivienda mejorada en sus paredes y piso, en aldea La Brea, Quezada, Jutiapa, 2009.

Baja infestación mantenida

- El porcentaje de viviendas infestadas por chinches (índice de infestación) se mantuvo menor al 5% por 8 años sin necesidad de volver a rociar desde el año 2005. Las pocas casas que demostraron niveles altos de infestación eran las que no mejoraron sus paredes ni piso por renuencia de los habitantes.
- Después de mejorar las paredes, el índice de infestación peridomiciliar aumentó en los primeros 3 años sin llegar al 5% y se mantuvo.

Se alimentan menos de humanos

- Se notó que cuando solamente se rociaba insecticida en las viviendas no descendía el porcentaje de chinches que se alimentaban de seres humanos, conforme pasó el tiempo se fue reduciendo esta cifra (ver Figura 19.1).
- También se observaron tendencias a cambios en fuentes alimenticias de las chinches, por ejemplo, cuando se mejoró el piso desapareció la fuente alimenticia del ratón (*mus musculus*).

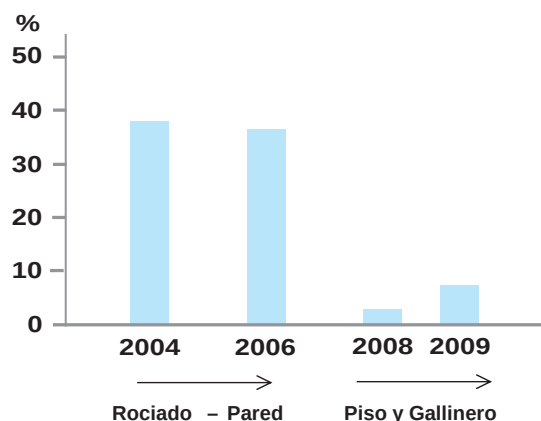


Figura 19.1. Porcentaje de *T. dimidiata* que se alimentó de sangre humana. Disminuyó después de la mejora de paredes y piso. (Extraída de Pellecer et al. 2013).

Impacto

Reducción de parásitos intestinales

- Es de hacer notar que al mejorar el piso también ha disminuido la presencia de parásitos intestinales tipo uncinaria (*Necátor*, *Strongiloides*) en niños escolares.

Desarrollo socioeconómico

- A lo largo del proceso de mejoramiento de viviendas también se intentó mejorar aspectos ambientales, nutricionales, agrícolas y económicos. Como parte del proceso, se sembraron una variedad de plantas, granos y árboles de frutas en las aldeas.
- Después de 6 años de la siembra, los habitantes comenzaron a cosechar frutas en alta cantidad, entre las cuales estaba el jocote de corona, lo que contribuyó al aumento de su ingreso económico.

Implementación del método en otras áreas

- La técnica socializada y acepada se fue implementando en los departamentos de Chiquimula, El Progreso, Jalapa y Santa Rosa, dando como resultado más de 3,000 mil viviendas mejoradas con participación de diversas instituciones.
- La técnica de mejoramiento de vivienda ECOSALUD se enseñó y se aplicó en El Salvador, Honduras y Nicaragua a través de financiamiento de International Development Research Centre (IDRC) Canadá y de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).



Capacitación de personal de Control de Vectores de Jutiapa, en 2005 (izquierda), y Santa Rosa (derecha), en 2008.

Claves para el éxito



Propuestas y financiamiento

- LENAP/USAC escribió propuestas y obtuvo financiamiento para los proyectos con el fin de desarrollar el método y ampliar la cobertura de la aplicación a nivel regional.

Desarrollo de método práctico para la comunidad

- Se estudiaron diferentes dimensiones incluyendo los métodos existentes en las comunidades, las características del material local y mezclas durables con aplicación factible.
- Los métodos fueron probados en el campo, con tiempo y acompañamiento, introduciendo paso a paso el mejoramiento de paredes, seguido del piso y posteriormente el gallinero.

Revisión continua de estudios

- Cuando se experimentaban dificultades en analizar el efecto de mejoramiento de vivienda con los indicadores entomológicos, se desarrolló y se incorporó otro indicador de análisis de fuente de alimento de chinches con PCR forense para comprender su dinámica y ecología.

Socialización constante con el Ministerio de Salud

- La socialización constante de información sobre el proyecto con el nivel central y departamental del Ministerio de Salud, contribuyó a esta institución en el desarrollo del método alternativo de control vectorial y facilitó la aplicación del conocimiento técnico en otras áreas.

Respaldo multidisciplinario para replicar

- El método desarrollado posee respaldo científico, en otras palabras, es replicable. En especial cuando fue estudiado en diferentes dimensiones incluyendo la socio antropología, geológica, química, arqueológica y de ingeniería, desde la investigación de laboratorio hasta la prueba de campo.

Método costo-beneficio

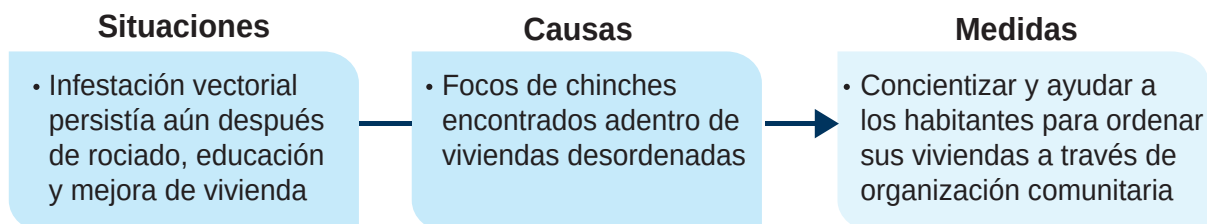
- El costo total para mejorar una vivienda sumó US\$ 30. Aunque resultó más costoso que el rociamiento de una vivienda (US\$ 8), la inversión fue valiosa en términos de costo-beneficio, considerando la durabilidad del efecto preventivo de la infestación de chinches y otras enfermedades, además del costo potencial de construcción de una nueva vivienda con block (aproximadamente US\$ 2,000).

Involucramiento de actores locales clave

- El acompañamiento del personal de Vectores con conocimiento y confianza local facilitó la organización de las comunidades y coordinación con el gobierno local.
- Fue importante mantener a las personas de las comunidades enteradas de las actividades y noticias del proyecto, en especial a los líderes comunitarios, para recibir retroalimentación y ajustar el abordaje donde fuera necesario.

Referencias:

- Bustamante DM, Monroy C, Pineda S, Rodas A, Castro X, Ayala V, Quiñones J, Moguel B, Trampe R. 2009. Risk factors for intradomiciliary infestation by the Chagas disease vector *Triatoma dimidiata* in Jutiapa, Guatemala. *Cad Saude Publica*. 25 Suppl 1:S83-92.
- International Development Research Centre. 2012. *Ecohealth Research in Practice. Innovative Applications of an Ecosystem Approach to Health*. Edited by Charron DF. Springer. New York.
- Lucero DE, Morrissey LA, Rizzo DM, Rodas A, Garnica R, Stevens L, Bustamante DM, Monroy MC. 2013. Ecohealth interventions limit triatomine reinfestation following insecticide spraying in La Brea, Guatemala. *Am J Trop Med Hyg*. 88(4):630-7.
- Monroy C, Bustamante DM, Pineda S, Rodas A, Castro X, Ayala V, Quiñones J, Moguel B. 2009. House improvements and community participation in the control of *Triatoma dimidiata* re-infestation in Jutiapa, Guatemala. *Cad Saude Publica*. 25 Suppl 1:S168-78.
- Pellecer MJ, Dorn PL, Bustamante DM, Rodas A, Monroy MC. 2013. Vector blood meals are an early indicator of the effectiveness of the Ecohealth approach in halting Chagas transmission in Guatemala. *Am J Trop Med Hyg*. 88(4):638-44.



Situación Previa

El porcentaje de viviendas con chinches persistía entre 15% y 20%, pese a múltiples rociamientos, actividades educativas y de mejoramiento de vivienda, debido al desorden de las mismas.

Medidas de acción

Reunir y concientizar a los habitantes sobre la necesidad de ordenamiento de las viviendas mediante el grupo de líderes comunitarios. Sectorizar la comunidad y ubicar a un líder por sector para acompañar y monitorear.

Resultados

Se mejoraron condiciones en la mayoría de viviendas y hubo reducción en el porcentaje de infestación de chinches a menos del 5% en la comunidad.



Vivienda desordenada en área rural en Jutiapa

Claves para el éxito

- Planteamiento y prueba de hipótesis en campo
- Líderes comunitarios comprometidos
- Delegar responsabilidad a líderes comunitarios
- Identificar e involucrar grupos sociales
- Optimización de influencia de lideresa existente
- Sectorización a escala manejable
- Acompañamiento y monitoreo institucional

Ejecutores

Los líderes comunitarios con orientación y acompañamiento del personal de Control de Vectores de Jutiapa.

Introducción

Es un reto generar un cambio de conciencia y de comportamiento de las personas en la comunidad para que vivan más saludables. Los habitantes viviendo en condiciones desordenadas están expuestos a riesgos elevados de contraer la enfermedad de Chagas, en áreas donde se encuentran chinches autóctonas. Igual que las paredes agrietadas de las viviendas, los materiales amontonados y ubicados de forma desorganizada ofrecen a las chinches oportunidades de infestar y crear colonias para reproducirse.

Esta experiencia de Guatemala brindará una idea de organización comunitaria para facilitar este cambio de conciencia y comportamiento en las personas en el área rural.

Antecedentes

La aldea Nueva Libertad

- La aldea Nueva Libertad del municipio de El Adelanto, Jutiapa, contaba con un total de 228 viviendas y 950 habitantes.
- Estaba ubicada en un área montañosa con la mayoría de hogares viviendo en condiciones precarias y con escasos recursos. La aldea tenía antecedentes de presencia de *R. prolixus* e infestación persistente de *T. dimidiata*.

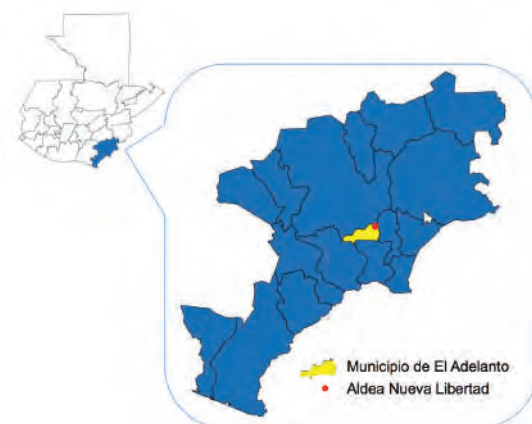


Figura 20.1. Ubicación geográfica de aldea Nueva Libertad, El Adelanto, Jutiapa.



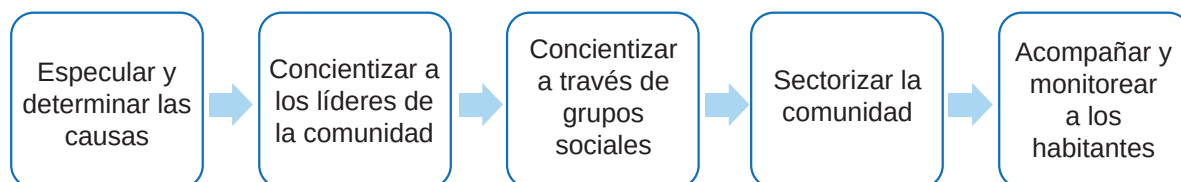
El personal de Vectores en la calle principal de aldea Nueva Libertad, El Adelanto, Jutiapa.

Rociado, educación y mejora de vivienda fueron probados

- Se llevaron a cabo 3 ciclos de rociamiento de viviendas entre 2003 y 2005, y en menos de un año después el nivel de infestación domiciliar de *T. dimidiata* en la aldea se mantuvo entre el 15% y 20%.
- Posteriormente las viviendas fueron rociadas selectivamente, como respuesta a la notificación comunitaria de la presencia del vector en el marco del sistema de vigilancia comunitaria.

- También como intervenciones alternativas, se realizaron actividades de Información, Educación y Comunicación (IEC, charlas educativas) y capacitación en mejoramiento de vivienda por parte del personal de Vectores con apoyo del Centro de Salud del municipio, pero el problema de la infestación vectorial persistía en la comunidad.

Acciones tomadas



Especificar y determinar las causas

- En los reportes comunitarios y encuestas entomológicas las chinches se encontraron continuamente dentro de las viviendas.
- En visitas realizadas a la comunidad se observó el desorden y falta de limpieza en las viviendas, presencia de animales domésticos dentro de las mismas y que los habitantes mantenían sus alimentos y agua destapados.
- La situación fue analizada por parte del personal de Vectores, para identificar la causa de la re-infestación intradomiciliar y se planteó como hipótesis que el vector ya no vivía en las paredes, sino en los objetos acumulados (como cajas de cartón, ropa, costales, leña y bolsas plásticas).



Vivienda desordenada con sacos de alimentos y otros materiales tirados en el piso (izquierda) y ropa, caja y otras cosas acumuladas (derecha), favorece infestación y colonización de chinches, Jutiapa, 2012.

Concientizar a los líderes de la comunidad

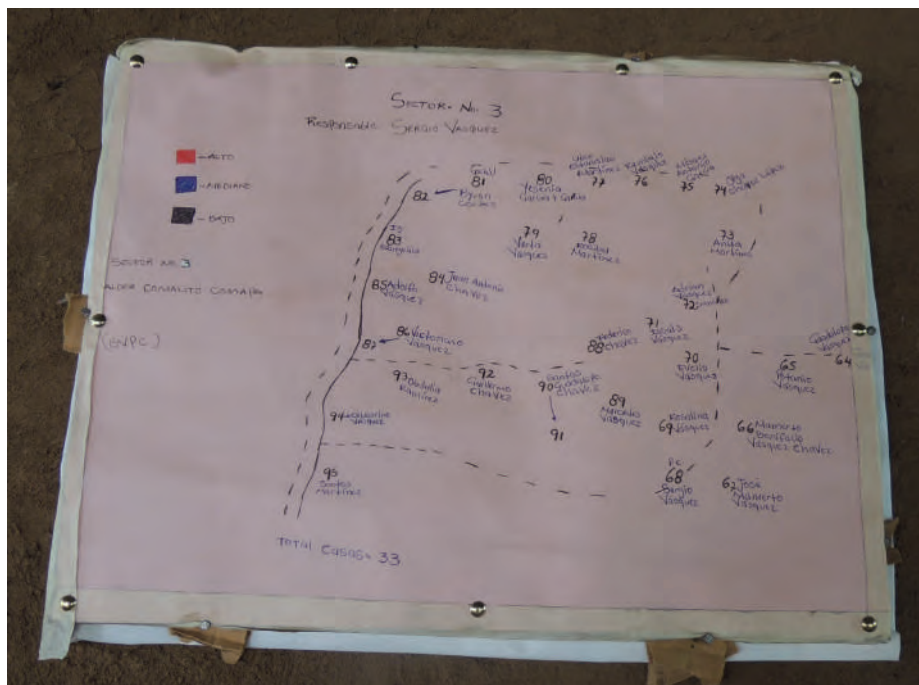
- Luego de analizar el problema de la reinfestación y recursos disponibles dentro de la comunidad, en 2011 el personal de Vectores se acercó y consultó al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) que integraba a la mayoría de los líderes de la aldea La Nueva Libertad.
- En la primera sesión el personal de Vectores convocó y reunió a todos los líderes de la comunidad incluyendo al COCODE, Promotores de Salud, Colaboradores Voluntarios de Chagas y de malaria, comadronas y líderes religiosos, y expuso el problema de Chagas con énfasis en el desordenamiento de las viviendas.
- Al exponerles la necesidad de intervención en el problema y el método de prevención (ordenamiento de vivienda), los líderes aceptaron y elaboraron el plan en conjunto con el personal de Vectores.

Concientizar a través de grupos sociales

- En una segunda reunión los líderes de la comunidad y el personal de Vectores convocaron a los maestros de la escuela primaria de la aldea y a los encargados de desarrollo comunitario de la municipalidad, juntos analizaron el problema y todos adoptaron el compromiso de orientar a la población.
- En varias reuniones los maestros concientizaron a padres de familia sobre la necesidad de ordenar sus viviendas y les enseñaron la metodología para dar cumplimiento a lo indicado.
- El personal de la municipalidad en sus reuniones comunales orientó a los habitantes acerca de la importancia del ordenamiento y la limpieza de la vivienda.
- Además, en las asambleas religiosas los líderes también orientaron a los participantes sobre el ordenamiento de las viviendas.

Sectorizar la comunidad

- Después de concientizar a las personas de la comunidad, el personal de Vectores realizó una encuesta de riesgo en las 228 viviendas, encontrando aproximadamente 100 viviendas con desorden.
- En el croquis actualizado de la aldea fueron identificadas las viviendas con desorden e historia de infestación del vector.
- Los líderes comunitarios y el personal de Vectores categorizaron los sectores según el nivel de infestación del vector, con base en la encuesta y la notificación comunitaria.
- Los líderes y el personal de Vectores ubicaron a un líder por cada sector que consistía en 60-80 viviendas en total (de las cuales 20-40 se encontraban desordenadas) para monitorear los procesos de ordenamiento por medio de visitas casa por casa.
- El personal de Vectores entregó el croquis actualizado con el total de viviendas a los líderes y los nombres de los habitantes, indicando también los límites de cada sector.



Ejemplo de croquis colocado en la vivienda del líder del sector en aldea El Comalito, Comapa, en 2013. Cada vivienda fue identificada según su riesgo de infestación con chinches con los cuadros de colores ubicados arriba a la izquierda.

Acompañar y monitorear a los habitantes

- Los líderes comunitarios visitaron un promedio de 15 viviendas con desorden por día, identificando las acciones a realizarse en cada una, con acompañamiento del personal de Vectores que visitaba la comunidad cada 15 o 30 días.
- En una reunión con el COCODE se identificó una persona de confianza e influyente en la comunidad, quien se había desempeñado como promotora de salud durante los últimos 5 años, como punto focal entre el personal de Vectores y los líderes de los sectores.
- Esta persona también visitó todas las viviendas con desorden de la comunidad, acompañada de 2 vecinos más que la apoyaron.
- Los líderes se coordinaron y visitaron a los habitantes para seguir orientándoles hasta que se observara un cambio en las condiciones de vivienda, con o sin acompañamiento del personal de Vectores.



Visita a la aldea Nueva Libertad, El Adelanto, del personal de Control de Vectores de Jutiapa. En la foto figura la lideresa encargada del punto focal entre la comunidad y el Ministerio de Salud, octubre, 2012.

Retos enfrentados

Realizar el cambio en las personas renuentes

- Algunos habitantes no mostraron interés en ordenar su vivienda.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Los líderes del sector realizaron reuniones con sus vecinos enseñando cómo ordenar las viviendas y buscando apoyo familiar.*
- ✓ *Acompañamiento del personal de Vectores a los líderes en la visita de las viviendas para concientizar y monitorear los avances.*
- ✓ *Entre los líderes y el personal de Vectores concientizaron a los núcleos familiares acerca de que cada uno era responsable de mantener la vivienda ordenada, por su propio bienestar.*

Efectos resultantes

Condiciones mejoradas

- Los habitantes se concientizaron y tomaron acciones para mejorar las condiciones de sus viviendas. Como resultado, un 75% de las viviendas de la comunidad quedaron ordenadas, beneficiando aproximadamente a 310 personas.

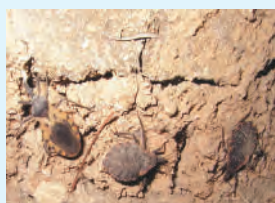
Disminución de chinches en viviendas

- El índice de infestación domiciliar de *T. dimidiata* se redujo y mantuvo a menos de 5% en el 2012 y en 0%-3% en el 2013.

Impacto

Desarrollo y sistematización del método

- En 2013 como proceso de revisión y sistematización de la metodología de ordenamiento de viviendas, el personal de Vectores lo implementó en una comunidad endémica, aldea Comalito del municipio de Comapa, Jutiapa.
- Se elaboró y aplicó un instrumento en la encuesta de línea de base, tomando fotos de algunas viviendas. En el mejoramiento de condición de ambientes se incorporaron las acciones preventivas del dengue, como tapar los recipientes de agua, mantenerlos limpios y eliminar los objetos acumuladores de agua en los patios.
- Línea de base:



		Presencia de <i>Triatoma dimidiata</i>		TOTAL
		Si	No	
Desorden de vivienda	SI	39	84	123
	NO	0	36	36
TOTAL		39	120	159



		Presencia de Larva de <i>Aedes aegypti</i>		TOTAL
		Si	No	
Desorden de ambiente	SI	71	0	71
	NO	24	64	88
TOTAL		95	64	159



Orientación a los líderes de sectores (izquierda) y vivienda mejorada (derecha) de la aldea El Comalito, Comapa, Jutiapa, abril, 2013.

Aplicación del método en más comunidades

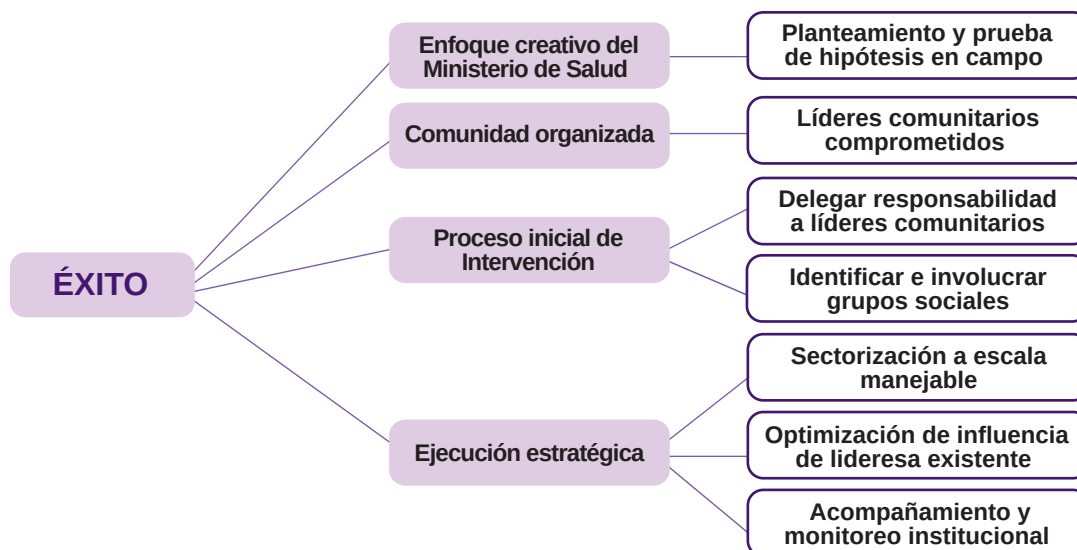
- Después de la implementación del método en Comapa, en el mismo 2013, el personal de Vectores lo replicó en 9 comunidades más en Conguaco, Jutiapa y Moyuta.

Pasos a seguir del SVPC... Sistema de Vigilancia de Prevención Comunitaria En el Plan de Ordenar las Viviendas

1. Seleccionar la localidad en alto riesgo de infestación-colonización.
2. Hacer una encuesta entomológica y de riesgos, y la elaboración o actualización de croquis.
3. Convocar y planificar reunión con todos los líderes comunitarios siendo: COCODE, comadronas, líderes religiosos, promotores de salud, colaboradores voluntarios de Chagas, colaboradores voluntarios de malaria, etc., exponerles el problema y el riesgo de tener triatomíneos en sus casas y hablarles del plan organizado.
4. Capacitar a los líderes, organizarlos y hacerles responsables de la ejecución de esta estrategia bajo la asesoría de los técnicos operativos de ETV Chagas.
5. Organizar reuniones con la Municipalidad, Educación (maestros), ONG, Universidades, etc.
6. Sectorizar la localidad y colocar líderes en cada sector que pueden ser más de uno, siendo elegidos por la comunidad y por los líderes en principio.
7. Entregar el croquis por sector a los líderes con el total de casas y los nombres de las personas que cubren.
8. Hacer monitoreos constantes (visitas) en cada sector, por personal técnico en promoción de ETV Chagas y evaluar qué tipo de respuesta o actividad se realizará por sector.

Guía instructiva para implementación del método de ordenamiento de vivienda
Fuente: Unidad de Vectores, Jutiapa

Claves para el éxito



Planteamiento y prueba de hipótesis en campo

- Al especular las causas de re-infestación persistente del vector, el personal de Vectores llevó y confirmó la hipótesis sobre las condiciones de viviendas. De la misma forma, otra hipótesis acerca de que la comunidad misma pudiera ser la solución, se planteó y se probó. Con este enfoque se repitió el proceso ajustando los detalles hasta que se lograron cambios visibles y sostenibles.

Líderes comunitarios comprometidos

- Los líderes de la comunidad estaban dispuestos a escuchar e implementar la estrategia del personal de Vectores y responsabilizarse del ordenamiento de viviendas.

Delegar responsabilidad a líderes comunitarios

- Desde el inicio el personal de Vectores les aclaró a los líderes comunitarios que eran responsables de mejorar las condiciones de las viviendas en la comunidad. Esta actitud evitó crear la expectativa y dependencia respecto del personal externo.

Identificar e involucrar grupos sociales

- Cada persona tiende a escuchar información de cierta fuente que le brinde mayor confianza. Por haber identificado e involucrado varios grupos sociales, como iglesias, familiares, escuela primaria y municipalidad, que tenían diferentes redes de comunicación e influencia, se facilitó concientizar a mayor número de población.

Optimización de influencia de lideresa existente

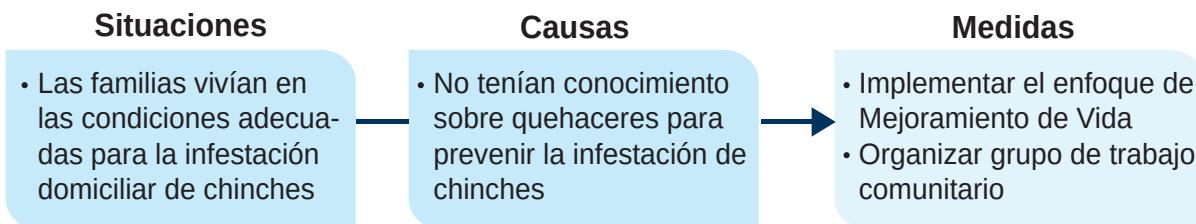
- Las personas de la comunidad tenían la costumbre de visitar la casa de la señora líder, quien asumió el papel de punto focal entre el personal de Vectores y líderes sectoriales, por haber sido promotora de salud.
- La señora también era una lideresa religiosa y la mayoría de habitantes eran sus familiares.

Sectorización a escala manejable

- La sectorización de la comunidad facilitó: 1. Priorizar áreas con mayor problema e invertir más recursos y tiempo para realizar las acciones, y 2. Fomentar la organización comunitaria en escala manejable para los líderes y el personal de Vectores.

Acompañamiento y monitoreo institucional

- Cuando las personas de la comunidad no ordenaban sus viviendas aún con orientación de los líderes, el personal de Vectores intervenía.



Situación Previa

Las condiciones de vida eran muy relacionadas con el riesgo de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas.

Medidas de acción

Capacitaciones sobre la metodología de Mejoramiento de Vida a nivel comunitario. Formación del grupo de trabajo comunitario. Implementación y monitoreo de acciones de prevención en la comunidad.

Resultados

Cambios pequeños y graduales en el estilo de vida que contribuyeron a disminuir el riesgo de transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas.



Una vivienda con condiciones que favorecen la infestación de chinches en la comunidad Las Cruces, Totogalpa, Madriz.

Claves para el éxito

- Facilitadora institucional local
- Selección del grupo confiado y activo
- Aprovechar el liderazgo existente en la comunidad
- Apoyo de alcaldía local
- Identificación de actividades necesarias y factibles
- Implementación gradual
- Orientación continua y repetitiva
- Intercambio de experiencias

Ejecutores

Las 15 familias de la comunidad Las Cruces, Sector Cayantú, municipio de Totogalpa, departamento de Madriz. Personal médico encargado del sector como facilitador del proceso.

Introducción

La pobreza y la falta de desarrollo han sido un factor determinante en las condiciones de vida de las comunidades rurales. Muchos organismos gubernamentales y no gubernamentales brindan asistencia sin tomar en cuenta la realidad local para incidir en los principales problemas de la población. Además, estos organismos exteriores en ocasiones han fomentado la dependencia de la población e implementaron actividades que carecían de sostenibilidad. En el control de la enfermedad de Chagas es indispensable facilitar el empoderamiento de las comunidades para tomar acciones preventivas de forma sostenible.

En Nicaragua se realizó un ensayo de enfoque de Mejoramiento de Vida para generar un cambio en la mentalidad, actitud y práctica de habitantes que vivían en condiciones favorables para la infestación de chinches.

Antecedentes

Geografía y demografía de Las Cruces, Totogalpa

- Las Cruces es una comunidad indígena ubicada en un área montañosa de Totogalpa, Madriz. Posee una extensión territorial de 11 kilómetros cuadrados y se encuentra a 45 minutos de caminata de la cabecera municipal. Tiene un total de 349 habitantes de los cuales 62 son analfabetas y contaba en 2011 con 67 viviendas.
- La agricultura es la principal actividad con la siembra de maíz, sorgo y frijol. Tienen granjas como unidad familiar. Las fuentes de ingreso son muy limitadas y dependen de la comercialización de granos básicos y la labor temporal en el corte de café.
- La comunidad tiene 8 brigadistas de salud. También se encuentran varias organizaciones comunitarias tales como: Gabinete del Poder Ciudadano (político), Consejo Escolar, Comité de Agua, Congregación Evangélica, entre otros.
- El Ministerio de Salud conocía la presencia de 13 pacientes cardíacos con la Enfermedad de Chagas en el año 2011.



Paisaje en la comunidad Las Cruces, Totogalpa, Madriz, 2013.

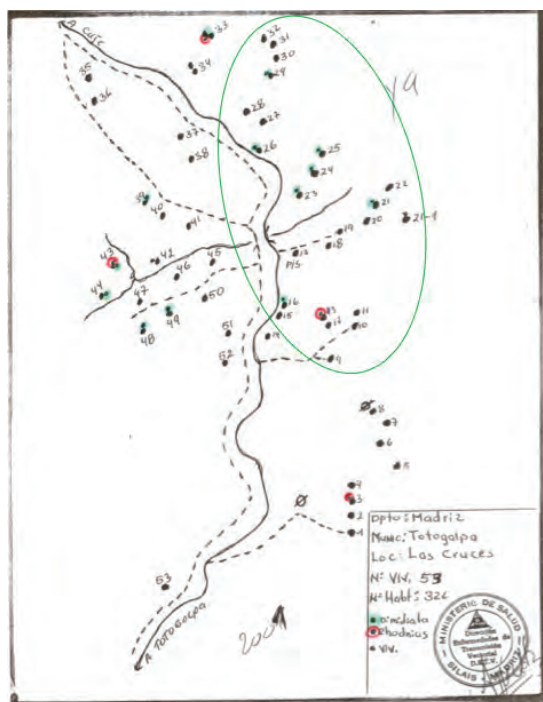


Figura 21.1. Croquis de la comunidad Las Cruces, elaborado por el personal de Vectores, Madriz, Ministerio de Salud, 2001. Las viviendas participantes en el Mejoramiento de Vida se ubican en la zona marcada dentro del círculo verde.

Control de vectores por el Ministerio de Salud

- Las Cruces fue rociada con insecticida en 3 ocasiones por el Ministerio de Salud para la eliminación de *R. prolixus* en los años 2000, 2001 y 2004. El último reporte del mismo vector fue del año 2000.
- Durante el rociado del año 2004 se encontraron 6 viviendas con *T. dimidiata* entre 59 rociadas (10.2%). Con la encuesta entomológica realizada en el año 2010 se encontró una vivienda con *T. dimidiata* entre 12 investigadas (8.3%).
- En el año 2012 el Ministerio de Salud instaló el sistema de vigilancia entomológica a través de reportes comunitarios. Se registró un reporte de *T. dimidiata* en el año 2012 y 3 reportes en el primer semestre de 2013.

Estilo de vida con factores de riesgo

- En Las Cruces 100% de las viviendas presentaban paredes inadecuadas de adobe, taquezal, madera y otros (Instituto Nacional de Información de Desarrollo, 2005). Las viviendas eran de características del riesgo de la infestación de *T. dimidiata*.
- Las familias tenían algunas ideas de cómo evitar el riesgo de infestación vectorial en sus viviendas, sin embargo, no las ponían en práctica.

- Según el diagnóstico comunitario del Ministerio de Salud, de las 60 viviendas investigadas 55 permitían entrar a los animales (perros, gatos, cerdos y gallinas) a las casas.

Acciones tomadas

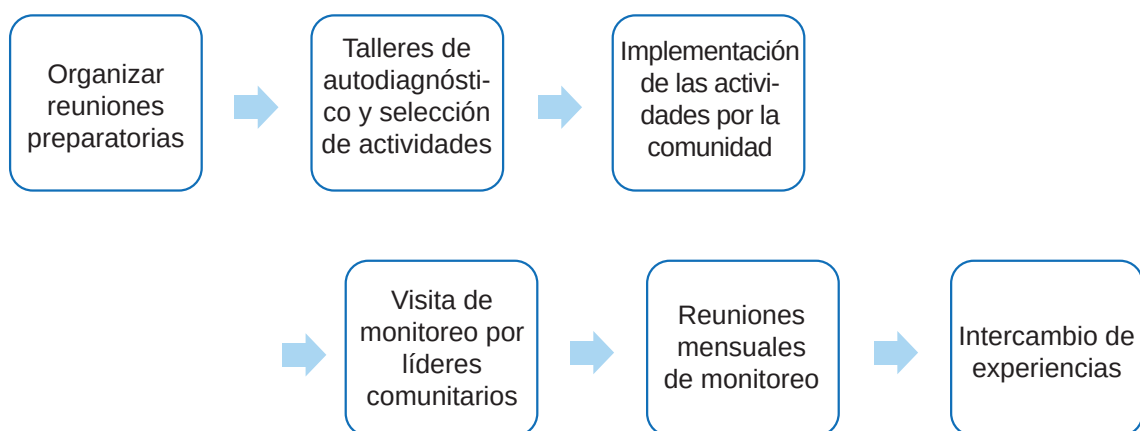


Tabla 21.1. Calendario de acciones realizadas en relación al Mejoramiento de Vida

Acciones	2011					2012											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Reuniones con los actores sociales	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■					
Talleres en la comunidad			■	■	■												
Implementación de las actividades preventivas				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguimiento de actividades por los líderes comunitarios				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reuniones de monitoreo					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Intercambio de experiencias											■	■	■	■	■	■	■

Fuente: Informes mensuales del Proyecto Chagas JICA

Organizar reuniones preparatorias

- En octubre del 2011 el Proyecto Chagas Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) organizó reuniones iniciales con el personal del Sistema Local de Atención Integral en Salud (SILAIS)³ Madriz, Totogalpa y el Equipo de Salud Familiar y Comunitaria (ES AFC) del Sector Cayantú, para dar a conocer la metodología de Mejoramiento de Vida en busca de la aceptación para su implementación.
- Para estas reuniones también fueron convocados actores de grupos sociales como Organizaciones no Gubernamentales (ONG), alcaldía, escuelas y grupos religiosos, entre otros con presencia en el territorio, en busca de alianzas estratégicas.
- El personal médico del ES AFC seleccionó la comunidad Las Cruces como sitio de la intervención. Tomando en consideración la estructura y condición higiénica sanitaria de la vivienda, antecedentes de vectores y casos positivos, y fueron seleccionadas 15 viviendas modelo para trabajar.

Talleres de autodiagnóstico y selección de actividades

- Al inicio de 2012 el ES AFC realizó un taller para que 30 habitantes de 15 viviendas seleccionadas conocieran los aspectos básicos del Mejoramiento de Vida. El Proyecto Chagas proporcionó una presentación de PowerPoint sobre el concepto del Mejoramiento de Vida.
- En el segundo taller organizado un mes después, los participantes de las 15 viviendas identificaron conductas y prácticas que favorecieran la transmisión de la enfermedad, a través de discusiones facilitadas por el personal médico del ES AFC.
- Se acordó seleccionar actividades de prevención en las que los miembros pudieran comenzar por iniciativa propia. Seleccionaron 2 actividades: 1. Ordenar la cama y 2. Sacar los animales de la casa.

Implementación de las actividades por la comunidad

- A partir de febrero del 2012 los participantes de 15 viviendas comenzaron a poner en práctica las actividades preventivas seleccionadas.
- Los miembros comenzaron a limpiar alrededor de la cama. Echaron toda la ropa en sacos, limpiaron debajo de la cama y botaron trastos viejos que no servían. En 2 viviendas no tenían cama, por lo cual la actividad seleccionada no fue aplicable.
- Sacaron los animales de la casa. En dos viviendas hicieron gallineros en su patio con materiales locales como varas, cabuyas, plásticos y zinc.

³ El Sistema Local de Atención Integral en Salud: Jurisdicción del Ministerio de Salud definida por área geográfica para proveer el servicio de salud, que con frecuencia coincide con el departamento.

Visita de monitoreo por líderes comunitarios

- Los participantes seleccionaron 2 líderes (brigadistas de salud) en la comunidad para que monitorearan y facilitaran los procesos. Cada líder visitó quincenalmente 7 u 8 viviendas asignadas.
- Los líderes observaron si los cambios habían sido aplicados y registraron su observación en un cuaderno. En caso de no encontrar el cambio deseado, se le brindó una charla a la familia para motivarla.
- Al inicio hubo renuencia en 2 viviendas a recibir a los líderes que llegaban para observar los cambios.

Reuniones mensuales de monitoreo

- El personal médico del ESAFC organizó reuniones de monitoreo mensualmente entre marzo y agosto del 2012, invitando a los participantes de las 15 viviendas y las ONG locales.
- En las reuniones el personal médico del ESAFC animó a los participantes a expresar sus sentimientos e informar del cambio de comportamiento en cada vivienda.
- Los 2 líderes compartieron sus observaciones en la reunión plenaria para comprobar el avance expresado por los participantes y también para discutir problemas y limitaciones, tales como machismo, múltiples tareas de las ama de casa y desinterés de otros miembros de familia, entre otros.



Visita reunión de monitoreo dirigida por el personal médico del ESAFC. Comunidad Las Cruces. Agosto, 2013.



Visita educativa por el personal médico del ESAFC a la familia que reportó chinches. Totogalpa, Matriz, septiembre, 2013

Intercambio de experiencias

- En agosto del 2012, 8 participantes de la comunidad Las Cruces visitaron la comunidad Caliguates, municipio de Macuelizo del departamento de Nueva Segovia, con el apoyo logístico de la alcaldía y ONG. Observaron la técnica tradicional del revocado, el ordenamiento y limpieza de las viviendas.
- Estimulados por la visita los participantes de la comunidad Las Cruces planearon el mejoramiento de paredes con materiales locales y ordenamiento de vivienda.
- El Director Municipal de Salud de Totogalpa tomó la decisión de realizar una feria de salud en la comunidad de Las Cruces con el apoyo de la alcaldía, del Ministerio de Educación y ONG locales. El objetivo fue divulgar en toda la comunidad la técnica de Mejoramiento de Vivienda que fue aprendida en la visita a la comunidad Caliguates.
- En noviembre de 2012 el personal de salud y los representantes de la comunidad realizaron la feria de salud en la comunidad Las Cruces. En esta ocasión se organizó un concurso de técnica de revocado de paredes para conocer técnicas locales.

Retos enfrentados

Incidir en el cambio de hábitos y prácticas ancestrales

- Fue difícil lograr el cambio de hábitos y prácticas ancestrales que favorecen el riesgo de transmisión de la enfermedad de Chagas debido a ideologías propias, machismo, nivel de comprensión y desinterés.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Los líderes comunitarios motivaron y promovieron continuar repetitivamente una actitud positiva en las familias para que adoptaran el cambio de conducta a través de visitas periódicas a las viviendas.*
- ✓ *Se fortaleció el trabajo en equipo a través de las reuniones de monitoreo compartiendo las experiencias de cada vivienda.*
- ✓ *Intercambio de experiencias entre familias, dentro y fuera de la comunidad y en los organismos sociales.*

Desacuerdo en la familia

- Mientras las mujeres participaban en las reuniones y se motivaban, los hombres no daban mucha importancia a los cambios propuestos. Esto desmotivó a los participantes de Mejoramiento de Vida para seguir poniendo en práctica el cambio de comportamiento.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *Las mujeres comenzaron con un pequeño cambio (por ejemplo, el arreglo de la cama) que no requería el apoyo de sus esposos.*
- ✓ *Los líderes comunitarios y el personal médico del ESAFC visitaron a las familias para involucrar a los miembros renuentes.*

La infestación persistente de *T. dimidiata*

- En 2 viviendas participantes encontraron *T. dimidiata* cerca de las camas en el año 2013.

Medida que funcionó:

- ✓ Al recibir los reportes de *T. dimidiata* el personal médico del ESAFC visitó las viviendas para dejar recomendaciones concretas sobre la medida de prevención.

Efectos resultantes

Continuación y discontinuación de las prácticas implementadas

- En agosto de 2012 en la reunión de monitoreo se confirmó que 8 viviendas aplicaban las 2 actividades seleccionadas, 5 las aplicaban parcialmente (1 de las 2 actividades) y 2 no aplicaron ningún cambio.
- En diciembre del 2013 el personal médico del ESAFC y del Proyecto Chagas JICA realizó una supervisión del campo y colectó información de 11 viviendas (Tabla 21.2).

Tabla 21.2. Resultado de supervisión realizada en la comunidad Las Cruces, Madriz, Totogalpa, diciembre, 2013.

No.	Camas arregladas	Animales fuera de casa	Otras acciones realizadas	Presencia de chinches en 2013
1	Sí	?	Repello de pared con arena	?
2	Sí	Sí *	Aseo de patio y casa	No
3	Sí	NO		Si
4	Sí	Sí	Buscar chinches, sacar colchón al sol	No
5	Sí	Sí		No
6	Sí	Sí *	Repello de pared con tierra blanca, mejora del piso, buscar chinches	No
7	?	?		No
8	NO	NO	Buscar chinches	No
9	?	?		No
10	Sí	Sí	Sacar colchón al sol	Si
11	Sí	Sí	Buscar chinches	No

* Construyeron gallineros como el efecto resultante del Mejoramiento de Vida.

- En 8 viviendas se mantenían arregladas las camas. En una vivienda se discontinuó el arreglo de camas y se observó que las estaban llenando con ropa u otras cosas.
- En 2 viviendas se observó que estaban utilizando los gallineros construidos como efecto del taller. En 4 viviendas mantienen las gallinas fuera de la casa, aunque las familias explicaron que las gallinas dormían en los árboles afuera desde muchos años antes del taller. En 2 viviendas se encontraron pavos y pollitos dentro de las habitaciones.

- El grado de cambio era muy variable entre las familias. Algunas continuaron las actividades seleccionadas en el taller, mientras que otras ni recordaron de lo que se había hablado en el mismo.



Cama arreglada por la familia participante (izquierda) y camas desordenadas de la que discontinuó acciones de Mejoramiento de Vida (derecha), Comunidad Las Cruces, Totogalpa, Madriz, diciembre 2013.



Gallinero construido después del taller del Mejoramiento de Vida (izquierda) y un pavo encontrado en la esquina del cuarto en una vivienda no mejorada (derecha). Comunidad Las Cruces, Totogalpa, Madriz, diciembre 2013.

¿Infestación de chinches reducida?

- De las 10 viviendas de las cuales se obtuvo la información durante la supervisión de diciembre de 2013, las familias de 2 confirmaron que habían encontrado *T. dimidiata* en los cuartos durante el año 2013.
- Las familias de 3 viviendas manifestaron que no se habían encontrado *T. dimidiata* por mucho tiempo, incluso antes del taller de Mejoramiento de Vida.
- Aunque se pudo observar cambios favorables en algunas viviendas, no fue posible medir el impacto del Mejoramiento de Vida en el nivel de infestación de *T. dimidiata*, ya que no existen datos entomológicos comparables antes y después de la intervención.

Impacto

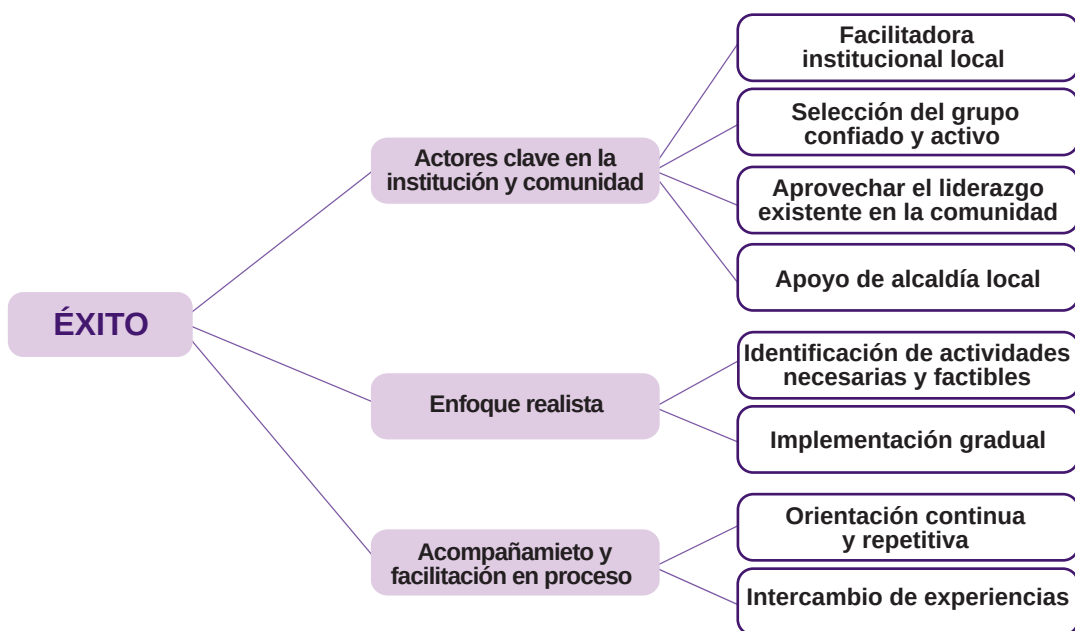
Diversificación de actividades preventivas

- Aunque las actividades seleccionadas eran 2 (arreglar camas y sacar animales de la vivienda), varias familias iniciaron más actividades preventivas por iniciativa propia. Entre las actividades agregadas se encuentran: búsqueda de chinches por las noches, limpieza del patio, asoleamiento de colchones y cobijas, revocado de paredes con materiales locales y mejoramiento del piso. Estas actividades contribuyen no solamente a la prevención de chinches sino también a la mejora de la higiene en general.

Difusión de ideas a las comunidades vecinas

- Los líderes comunitarios de 4 comunidades vecinas participaron en la feria de salud que se organizó en la comunidad Las Cruces para compartir la experiencia del trabajo con el enfoque de Mejoramiento de Vida. Estimulados por la feria, los líderes promueven en sus comunidades la técnica de revocado con materiales locales.

Claves para el éxito



Facilitadora institucional local

- Había personal del Centro de Salud local capacitado que demostró interés y voluntad para viajar a la comunidad periódicamente.

Selección del grupo confiado y activo

- La selección de un grupo pequeño para implementar la metodología de Mejoramiento de Vida fue provechosa para dar seguimiento cercano. El grupo funcionó también por la confianza que había entre sí, formando un equipo de trabajo y evitando conflictos innecesarios.
- Se observó la participación más activa de las madres relativamente jóvenes, quienes tenían mucho interés por la salud de sus hijos. Varias de ellas se hicieron emprendedoras, demostrando alta capacidad de comprensión y vigor físico para poner en práctica nuevos hábitos.

Aprovechar el liderazgo existente en la comunidad

- Había reconocimiento para los líderes comunitarios (por ejemplo brigadistas de salud) como promotores para implementar y sostener la metodología de Mejoramiento de Vida. Los líderes activos tenían confianza y gozaban de la aceptación de la comunidad. Su lenguaje era fácil de entender para los miembros de la comunidad.

Apoyo de alcaldía local

- Mediante la alianza estratégica establecida, se obtuvo apoyo logístico y financiero de la alcaldía local, y este fue facilitado por comunicación constante a través de la facilitadora del Centro de Salud.

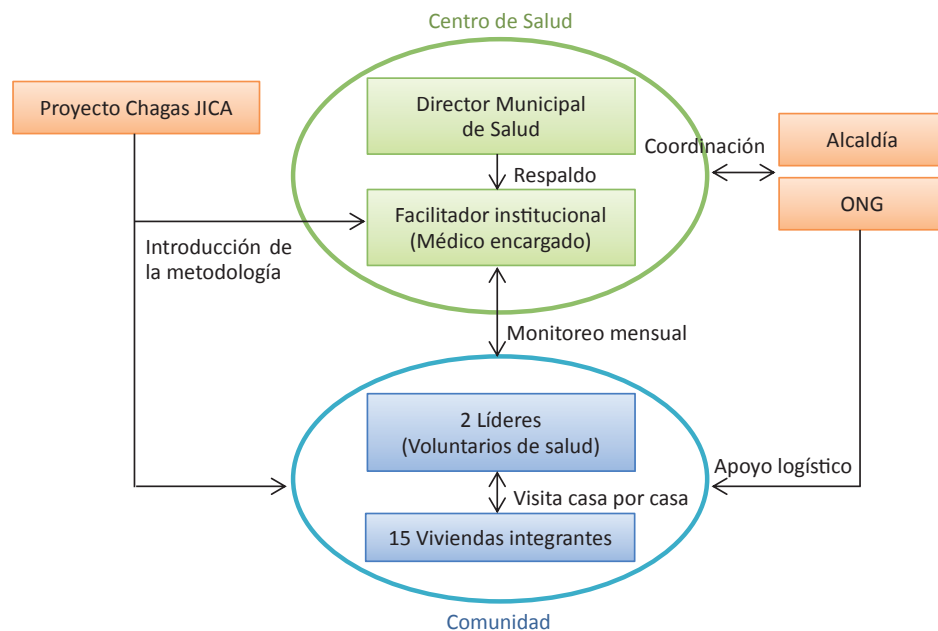


Figura 21.2. Organigrama de los actores involucrados.

Identificación de actividades necesarias y factibles

- Fue importante crear un espacio donde las familias participantes podían identificar sus problemas y plantear actividades. Las actividades planteadas de acuerdo con las propias preocupaciones de los participantes, eran mayormente valoradas por las familias e implementadas.
- Las familias se orientaron a seleccionar actividades fáciles para implementar. Aunque los cambios realizados eran pequeños motivaron a los participantes y a los miembros de las familias.

Implementación gradual

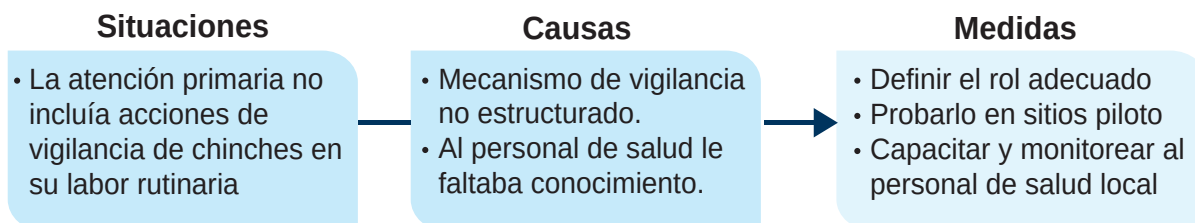
- Después de lograr cambios iniciales se pudo agregar más actividades poco a poco. No era posible esperar una transformación rápida y total. Con tiempo y paciencia, al ritmo de cada participante, se continuó sumando pequeños cambios.

Orientación continua y repetitiva

- No se cambió la actitud solo con un taller inicial. Para facilitar la implementación de actividades era necesario acordar y persuadir varias veces a los participantes.
- El seguimiento por parte de los líderes comunitarios a través de la visita domiciliaria fue muy importante para que las familias se acostumbraran a las nuevas prácticas.
- La comunicación de grupos externos facilitó el involucramiento de organismos sociales tales como escuelas, iglesias y ONG, entre otros.

Intercambio de experiencias

- Los participantes se vieron más interesados y motivados al conocer otros tipos de mejoramiento de vida y sus resultados por medio de la visita a otra comunidad. La feria de salud ofreció una oportunidad para compartir los trabajos realizados al público y esto ayudó a que los participantes se sintieran orgullosos de sí mismos.



Situación Previa

Aunque el Equipo de Atención Primaria de Salud (APS), que visita las comunidades para brindar el servicio médico, estaba asignado para la vigilancia de chinches, no la realizaba por falta de mecanismos establecidos y conocimiento del personal.

Medidas de acción

Con base en el análisis del papel del Equipo de APS, se definió su responsabilidad en el sistema de vigilancia entomológica en una guía operativa, que se implementó a través de capacitación y monitoreo al personal de salud en sitios piloto.

Resultados

El Equipo de APS se encargó de registrar las chinches reportadas por las comunidades y visitar las viviendas infestadas como respuesta al reporte. Así incrementó el número de reportes y también la cobertura de respuesta.



Municipio de Ciudad Darío, Departamento de Matagalpa. Abril, 2013.

Claves para el éxito

- Comunidades organizadas
- Los ESAFC en funcionamiento
- Personal departamental y municipal dispuesto
- Liderazgo de nivel central
- Estudiar el servicio del primer nivel de atención
- Definición de responsabilidades
- Establecimiento del sistema de información
- La guía para replicar
- Monitoreo y supervisión constante

Ejecutores

Componente Nacional de Chagas, SILAIS y municipios.

Introducción

Para controlar *T. dimidiata* que infesta reiteradamente y ampliamente en Nicaragua, se requiere suficiente número de técnicos operativos del Ministerio de Salud. Sin embargo, los técnicos de Control de Vectores eran limitados en los municipios y era necesario involucrar a otros recursos que existieran localmente para asegurar la vigilancia vectorial en áreas extensas. Los recursos humanos del Ministerio de Salud que se ubicaban en todos los municipios eran de APS, que había iniciado un nuevo modelo de atención.

Esta experiencia de Nicaragua demuestra un enfoque estratégico y el proceso de establecimiento del Sistema de Vigilancia Entomológica a través del nuevo modelo de la APS.

Antecedentes

Sectorización en el Modelo de Atención Primaria en Salud

- En 2007 el Ministerio de Salud comenzó a impulsar el nuevo modelo de Atención Primaria en Salud. Para esto los municipios se dividieron geográficamente en sectores de atención, ubicando en cada sector a los “Equipos de Salud Familiar y Comunitaria” (ES AFC), compuestos por un médico, un enfermero y un auxiliar de enfermería.
- La sectorización fue realizada con base en la población: en área rural 600 familias por sector y en área urbana 1,000 familias por sector.
- Los ES AFC son los responsables de brindar atención primaria a todos los problemas de salud que ocurren en el sector asignado, articulándose con la participación de la comunidad.
- El Manual de Organización y Funcionamiento del Sector enumera los servicios del ES AFC y entre ellos se encuentra el de “Educación y organización de la comunidad para el control y eliminación de insectos y animales nocivos para la salud (prioritariamente los relacionados con el dengue, la malaria, Chagas y leishmaniasis y otras enfermedades prevalentes)”.
- El Manual exige que los ES AFC visiten mensualmente a las comunidades del sector para realizar acciones preventivas y curativas de las enfermedades.

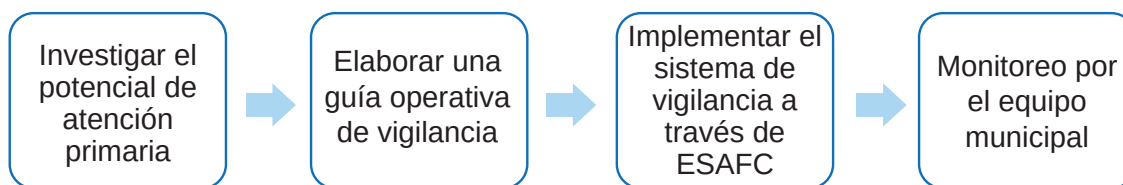


Portada del Manual de Organización y Funcionamiento del Sector. Ministerio de Salud, Nicaragua. 2008.

ES AFC sin conocimiento operativo sobre la enfermedad de Chagas

- Cuando inició el Proyecto de Chagas con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en 2009, los ES AFC no tenían conocimiento sobre el abordaje de la enfermedad de Chagas.
- A pesar de que había reportes esporádicos de chinches, los ES AFC no sabían qué hacer con ellas y tampoco conocían la situación entomológica del sector asignado.

Acciones tomadas



Investigar el potencial de atención primaria

- En 2011 el Componente Nacional de Chagas con JICA estudió la situación del ESAFC. Se recolectó información sobre el funcionamiento de estos en 39 municipios de 5 Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS)⁴ del norte.
- Se reveló que el nuevo modelo dividía los 39 municipios en 329 sectores con 252 médicos, 274 enfermeras, 253 auxiliares de enfermería y el apoyo de 6,453 Brigadistas de Salud (voluntario comunitario). Se concluyó que los ESAFC tenían el potencial de jugar un papel en el sistema de vigilancia entomológica para la enfermedad de Chagas.

Elaborar una guía operativa de vigilancia

- Con base en los resultados del estudio de ESAFC, el Componente Nacional de Chagas con JICA elaboró la primera versión de la “Guía Operativa del Sistema de Vigilancia Entomológica” después de realizar varias sesiones de discusión con los SILAIS en 2011. En este documento, el rol de ESAFC era 1. Promocionar la búsqueda de chinches a través de Brigadistas de Salud y 2. Auxiliar al municipio en reportes de chinches y respuestas institucionales (Figura 22.1).
- Al inicio de 2012 se implementó el sistema de vigilancia entomológica en 7 sectores piloto para validar la primera versión de la “Guía Operativa”. Durante un año los SILAIS compartieron los avances y experiencias en los sectores piloto a través de reuniones mensuales del Proyecto. Se observó aumento de reportes comunitarios en los sectores piloto, implicando que la promoción de búsqueda de chinches a través del ESAFC y Brigadistas de Salud fue efectiva (Figura 22.2).
- La validación en el campo reveló la importancia de involucrar a los ESAFC en las respuestas institucionales. Así el Componente Nacional de Chagas con apoyo de JICA elaboró la segunda versión de la “Guía Operativa” al inicio de 2013. En este documento se les agregó a los ESAFC la responsabilidad de registrar chinches reportadas y realizar visitas educativas domiciliarias al 100% de las viviendas que reportaron chinches (Figura 22.1). Para contribuir al cumplimiento de esta tarea, la Guía Operativa ver.2 anexó el formato de registro al nivel de Sector (Figura 22.3).

⁴ El Sistema Local de Atención Integral en Salud: Jurisdicción del Ministerio de Salud definida por área geográfica para proveer el servicio de salud, que con frecuencia coincide con el departamento.

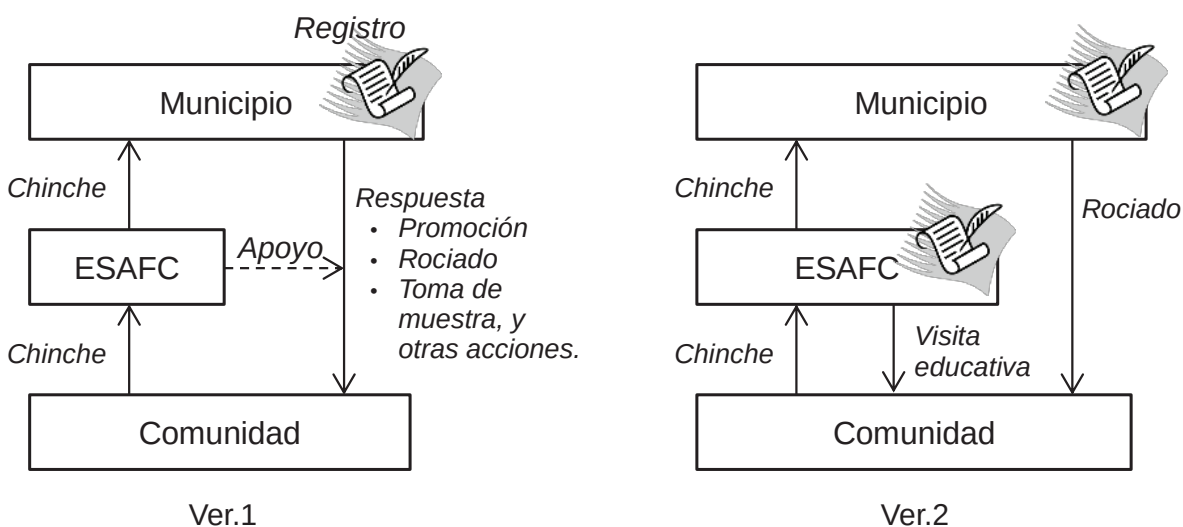


Figura 22.1. Función de ESAFC en las 2 versiones de la Guía Operativa del Sistema de Vigilancia Entomológica

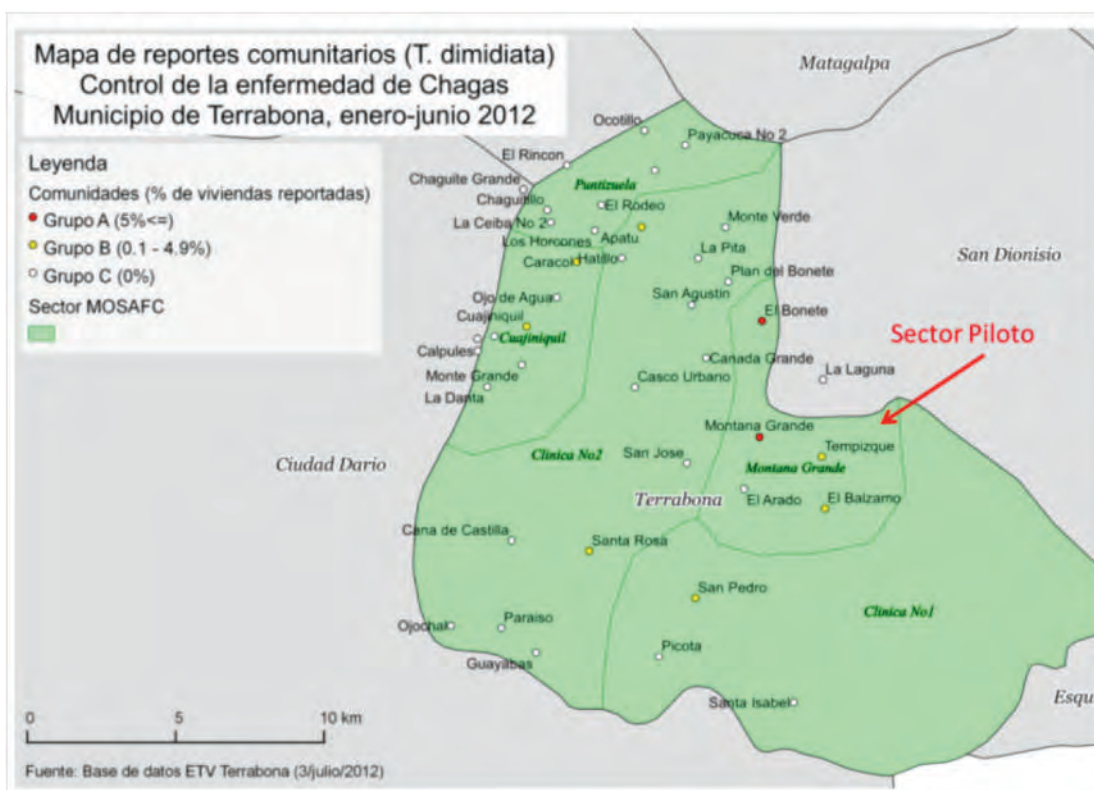


Figura 22.2: Reportes comunitarios de *T. dimidiata* en Terrabona, Matagalpa. Enero-junio, 2012



MINISTERIO DE SALUD NICARAGUA
 Componente Nacional de la Enfermedad de Chagas



FORMATO B2: REGISTRO DE REPORTES COMUNITARIOS DE CHINCHES A NIVEL DEL SECTOR DE SALUD

SILAIS: _____ Municipio: _____

Sector de Salud: _____ Responsable: _____

Barrio/ Comunidad	Nombre del Jefe de Familia (Dirección Exacta)	Fecha		Número de chinches				Lugar de Captura*			Respuesta Institucional				
		Captura	Entrega al Municipio	T. dimidiata	Ninfas	Adultos	R. profusos	Otros	ID	PD	SID	Visita Educativa		Rociamiento**	
												Fecha	Cargo del encargado (ESAFc, Brigadista, etc.)	Fecha	Cargo del encargado (ETV, Brigadista, etc.)
1		/ /	/ /									/ /		/ /	
2		/ /	/ /									/ /		/ /	
3		/ /	/ /									/ /		/ /	
4		/ /	/ /									/ /		/ /	
5		/ /	/ /									/ /		/ /	
6		/ /	/ /									/ /		/ /	
7		/ /	/ /									/ /		/ /	
8		/ /	/ /									/ /		/ /	
9		/ /	/ /									/ /		/ /	
10		/ /	/ /									/ /		/ /	
11		/ /	/ /									/ /		/ /	
12		/ /	/ /									/ /		/ /	
13		/ /	/ /									/ /		/ /	
14		/ /	/ /									/ /		/ /	
15		/ /	/ /									/ /		/ /	
16		/ /	/ /									/ /		/ /	
17		/ /	/ /									/ /		/ /	
18		/ /	/ /									/ /		/ /	
19		/ /	/ /									/ /		/ /	
20		/ /	/ /									/ /		/ /	

* ID: Intra-domicilio (dentro de vivienda) PD: Peri-domicilio (fuera de vivienda) SID: Sin dato (no se sabe el sitio de captura)

** Se realiza rociamiento cuando más del 5% de viviendas reportan chinches (T. dimidiata) en una comunidad.

Figura 22.3. Formato de registro de reportes comunitarios de chinches y respuestas realizadas a nivel de sector

Implementar el sistema de vigilancia a través de ESAFC

- Al inicio de 2013 el personal del SILAIS comenzó a impartir la capacitación a los equipos municipales y ESAFC sobre el Sistema de Vigilancia Entomológica, según la Guía Operativa versión 2, en 49 municipios de los 5 SILAIS.
- En las capacitaciones les fueron entregados a los ESAFC los formatos de registro de reportes y respuestas, junto con la Guía Operativa.
- Después de la capacitación, cada ESAFC se comunicó con los Brigadistas de Salud del sector asignado para promover los reportes de chinches y apoyo en las respuestas institucionales.
- Los ESAFC promocionaron la búsqueda de chinches en varias ocasiones, con actividades como charlas en las salas de espera, salidas al campo, encuentros comunitarios y ferias de salud, entre otras. Esto contribuyó a la proliferación rápida de mensajes a la población.



Capacitación a los ESAFC por el personal de Control de Vectores en Ciudad Darío, Matagalpa, abril, 2013 (izquierda). Capacitación a los Brigadistas de Salud por parte del personal médico del ESAFC (derecha) en San José de Pire, Condega, Estelí, febrero, 2013.

Monitoreo por el equipo municipal

- El equipo municipal que es la autoridad inmediata superior de los ESAFC comenzó a monitorear y a analizar mensualmente el avance de reportes y respuestas. Si el avance era lento, se orientó a los ESAFC para mejorar su desempeño.
- Además, en las visitas ocasionales del equipo municipal a la sede del sector para supervisar el trabajo de los ESAFC, incluyeron la revisión del registro y calidad de los datos, respuesta a los reportes comunitarios, distribución de materiales didácticos y verificación de evidencias, entre otras actividades.

Retos enfrentados

Sensibilización a los ESAFC sobre el Sistema de Vigilancia

- La mayoría de los ESAFC manifestaron que tenían sobrecarga de trabajo y no disponían de tiempo para asumir una nueva función.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El equipo municipal con apoyo de SILAIS, en especial epidemiólogos y coordinador departamental de Vectores, sensibilizó y concientizó al personal de los ESAFC sobre el problema serio de la enfermedad de Chagas en las comunidades.*
- ✓ *Se explicó que el registro de chinches toma solamente un minuto de su tiempo.*
- ✓ *Los supervisores municipales y departamentales ofrecieron ideas para facilitar las acciones, por ejemplo: la visita educativa puede realizarse al momento de estar en la comunidad por otra causa, o bien la puede realizar la red comunitaria.*
- ✓ *El equipo municipal compartió los datos del Sistema de Vigilancia en los Consejos Técnicos Municipales.*

Rotación frecuente del personal de ESAFC

- El personal del Primer Nivel de Atención se rotaba frecuentemente, en especial, cuando los médicos de servicios sociales asumían este cargo. Así, el conocimiento y experiencia no se retenía en el nivel local.

Medida que funcionó:

- ✓ *Se incluyó el tema del sistema de vigilancia entomológica en la reunión de Educación Continua que el Municipio desarrollaba una vez por semana para refrescar el conocimiento del personal de salud.*

Sistematizar el flujo de información

- Los ESAFC no informaban semanalmente al municipio de los registros de datos de reporte y respuesta. La calidad de los datos no era adecuada y esto causaba inconsistencias entre los diferentes niveles.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El responsable de registro de chinches a nivel municipal comenzó a cotejar la información semanalmente con los ESAFC.*
- ✓ *El Director Municipal se comprometió a mejorar el flujo y la calidad de información entre los ESAFC y el responsable de registro de chinches.*

Efectos resultantes

Aumento en reportes comunitarios y respuestas

- Los ESAFC incluyeron en su labor cotidiana visitas educativas como respuesta a los reportes comunitarios, con el apoyo de los Brigadistas de Salud.
- Las acciones de vigilancia entomológica por parte de los ESAFC incrementaron el número de reportes comunitarios de chinches y la cobertura de la respuesta institucional a estos. Por ejemplo en el municipio de Terrabona, del SILAIS Matagalpa, el técnico municipal de Control de Vectores pudo visitar solamente 2 viviendas en el segundo semestre de 2012. Después de la integración del ESAFC, el cumplimiento de visitas educativas aumentó a 78.8% en el primer semestre de 2013 (Tabla 22.1).

Tabla 22.1. Aumento en reportes comunitarios de chinches y visitas educativas domiciliarias, Terrabona, Matagalpa.

Período	Rol de ESAFC	Número de viviendas			Cumplimiento de visita (%)
		Existentes Total	con reportes comunitarios de <i>T. dimidiata</i>	con visitas educativas realizadas	
2do. semestre 2012	Auxiliar	2,992	23	2	8.7%
1er. semestre 2013	Responsable en visita educativa	3,147	66	52	78.8%

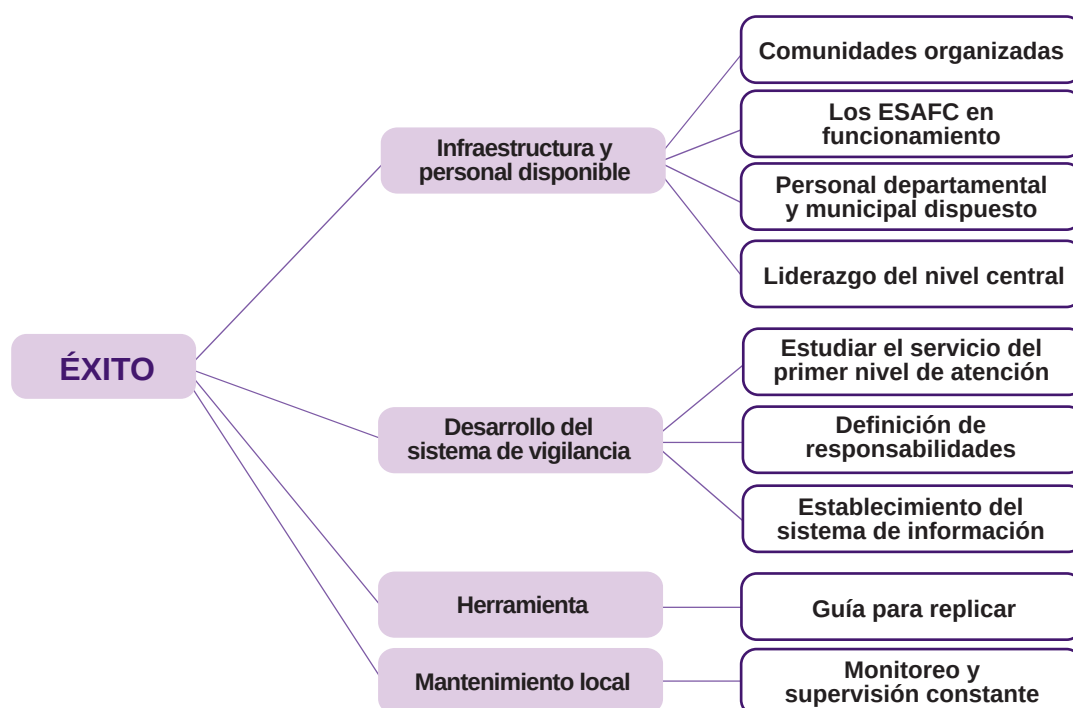
Fuente: Base de datos de Terrabona, SILAIS Matagalpa

Impacto

Rápida ampliación del sistema de vigilancia entomológica

- En el período de 6 meses entre enero y junio de 2013, el Sistema de Vigilancia Entomológica se introdujo en 413 sectores de 44 municipios de los 5 SILAIS. Los ESAFC de cada Sector se encargaron de capacitar a los Brigadistas para promover la búsqueda y reporte de chinches en las comunidades existentes.

Claves para el éxito



Comunidades organizadas

- En la mayoría de las comunidades estaba establecida la red de Brigadistas (voluntarios) de Salud, quienes colaboraron en promover la búsqueda y el envío de chinches al servicio de salud local.

Los ESAFC en funcionamiento

- Los ESAFC se han asignado en una amplia extensión territorial.
- El Ministerio de Salud había definido como una función del ESAFC en el año 2008 “Educación y organización de la comunidad para el control y eliminación de insectos y animales nocivos para la salud” incluyendo la enfermedad de Chagas.

Personal departamental y municipal dispuesto

- Las autoridades de SILAIS y municipios asumieron la responsabilidad de implementar el Sistema de Vigilancia Entomológica de acuerdo con la Guía Operativa, asignando nuevas responsabilidades a los ESAFC.

Liderazgo del nivel central

- Se requería liderazgo para incluir la vigilancia de la enfermedad de Chagas en la norma (ver Buena Práctica 2), repetir capacitaciones e implementar mecanismos de monitoreo de diferentes niveles del Ministerio de Salud.

Estudiar el servicio del primer nivel de atención

- Para integrar el Sistema de Vigilancia Entomológica en los servicios de Atención Primaria de Salud se debía conocer la capacidad y estructura del primer nivel de atención.

Definición de responsabilidades

- Fue fundamental determinar las responsabilidades mínimas necesarias de ESAFC de acuerdo con las capacidades y necesidades existentes, mediante el ensayo en los sitios piloto.

Establecimiento del sistema de información

- Como proceso de construcción del sistema de vigilancia para Chagas, se diseñó el flujo de información junto con los instrumentos para registrar y articular datos de actividades.

Guía para replicar

- Las responsabilidades determinadas del ESAFC fueron escritas en la Guía Operativa. Esto facilitó estandarizar la función de más de 400 ESAFC en el sistema de vigilancia entomológica.

Monitoreo y supervisión constante

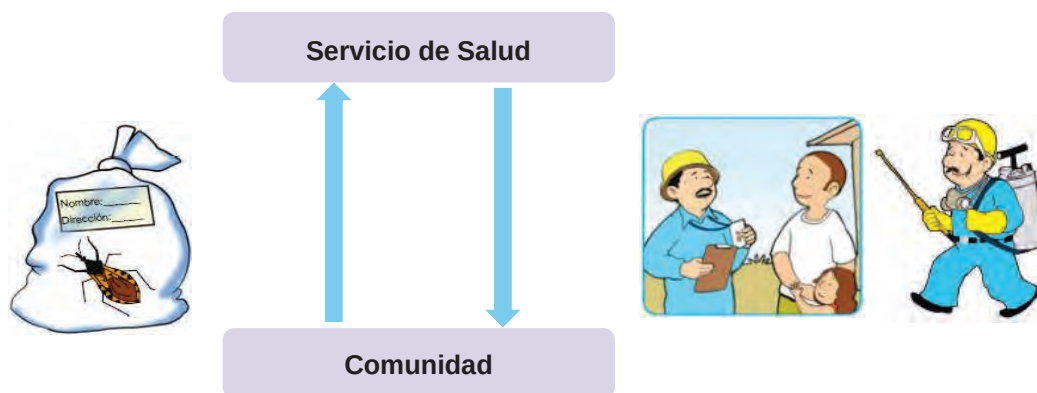
- Los Directores Municipales comenzaron a monitorear y supervisar a los ESAFC con base en los registros para integrar acciones del Sistema de Vigilancia Entomológica en sus labores diarias.
- El Componente Nacional de Chagas incluyó los indicadores del sistema de vigilancia en el formato de presentación de los SILAIS, para revisar los datos en la evaluación semestral.

Mantenimiento es la clave para sostener el sistema

Esta sección del documento presenta experiencias de cómo se superaron retos enfrentados para sostener el sistema de vigilancia de chinches con participación comunitaria, enfocándose en algunas de las situaciones más frecuentemente reportadas en Guatemala, El Salvador y Honduras durante 5 años, de 2008 a 2012.

Resumen de los retos enfrentados y medidas de acción tomadas para sostener el sistema de vigilancia

Situación por ESCASEZ de:	Medidas de acción clave
1. Recursos financieros	Evitar gastos y proponer ideas
2. Recursos humanos	Simplificar y distribuir tareas
3. Transporte / combustible	Asignar al personal local
4. Equipo de rociado / insecticida	Mantener equipo y buscar alternativas
5. Reporte comunitario	Organizar campañas
6. Consistencia en datos registrados	Utilizar un buzón y libreta
7. Respuesta al reporte	Monitorear la cobertura
8. Coordinación entre el personal operativo y médico / enfermera	Oficializar y aumentar comunicación
9. Control de calidad de desempeño	Evaluar periódicamente
10. Coordinación entre el servicio de salud y centro escolar local	Establecer un acuerdo formal



Concepto básico del sistema de vigilancia que consiste en el reporte comunitario de chinches y la respuesta institucional al reporte.

Introducción

La transmisión de la enfermedad de Chagas por insectos vectores ha disminuido en Centroamérica mediante la reducción notable de infestación de *R. prolixus* y *T. dimidiata*. Sin embargo, el vector autóctono *T. dimidiata* que no es eliminable como *R. prolixus*, va a prevalecer de forma persistente y extensa en la región. Ante tal situación, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua desarrollaron e implementaron el sistema de vigilancia con participación comunitaria.



En esta sección del documento se presentan los retos enfrentados y superados para sostener el sistema de vigilancia en Guatemala, El Salvador y Honduras por al menos 5 años.

Antecedentes

Proceso de implementación del sistema de vigilancia

- El concepto básico del sistema de vigilancia con participación comunitaria es una relación recíproca entre el reporte comunitario de chinches y la respuesta institucional a este.
- Guatemala, El Salvador y Honduras desarrollaron e implementaron el sistema de vigilancia de la siguiente manera.
 1. Analizando recursos humanos disponibles y características del sistema de salud
 2. Diseñando un modelo tentativo del sistema de vigilancia con participación comunitaria
 3. Implementando el modelo de vigilancia en sitios piloto y monitoreando el proceso
 4. Ajustando el modelo de acuerdo con las necesidades
 5. Sistematizando las experiencias en los sitios piloto y creando una guía instructiva
 6. Planificando la ampliación de cobertura del sistema de vigilancia
 7. Capacitando al personal de salud y de la comunidad de diferentes áreas
 8. Evaluando periódicamente el funcionamiento y resultado del sistema de vigilancia
- En busca de la sostenibilidad y la ampliación de cobertura del sistema de vigilancia, la implementación se llevó a cabo de manera que se integrara al sistema de salud existente.

Selección de sitios para análisis

- Los criterios de selección fueron que el sitio hubiera manejado el sistema de vigilancia y acumulado datos durante al menos 5 años, desde 2008 a 2012.
- Para analizar las situaciones y medidas de acción se revisaron datos de 4 sitios en los países de Guatemala, El Salvador y Honduras, para un total de 12 sitios (ver Tabla 23.1 y Figura 23.1).

Tabla 23.1. Demografía, geografía y problemática de los 12 sitios en Guatemala, El Salvador y Honduras en 2013

	Guatemala				El Salvador				Honduras			
Departamento	Santa Rosa	El Progreso	Jutiapa	Jalapa	Santa Ana	Ahuachapán	Usulután	Sonsonate	Ocotepeque	Copán	Intibucá	Lempira
Municipio	Nueva Santa Rosa	Morazán	Comapa	San Pedro Pinula	Masahuat	Atiquizaya	Ozatlán	Acajutla	Nueva Ocotepeque	Copán Ruinas	Dolores	Santa Cruz
Unidad de Salud	Ojo de Agua	Morazán	Comapa	San Pedro Pinula	Masahuat	Atiquizaya	Ozatlán	Metalio	San José de la Reunión	Rincón del Buey	Dolores	Santa Cruz
No. Población	2,384	12,228	28,991	24,583	5,499	33,579	12,733	13,326	1,160	5,053	5,600	6,857
No. Viviendas	749	3,018	24,934	43,208	1,480	8,699	3,999	4,338	140	865	1,100	1,245
No. Localidades Total	1	80	62	21	23	106	41	36	6	13	19	33
No. Localidades con <i>T. dimidiata</i>	1	35	62	21	20	75	17	36	6	11	19	12
No. Localidades con historia de <i>R. prolixus</i>	0	0	4	17	0	0	0	0	6	3	8	5
No. Localidades con acceso vehicular	1	75	58	21	23	106	41	36	6	10	19	27
Área (km ²) geográfica de influencia	6	31	132	85	71	40	50	66	14	34	82	150
Distancia (km) de cabecera departamental	22	31	40	20	42	12	12	20	17	123	50	65

Fuente: Ministerio de Salud de Guatemala y El Salvador, Secretaría de Salud de Honduras



Figura 23.1. Municipios donde fueron seleccionados los 12 sitios de vigilancia en Guatemala, El Salvador y Honduras.

Tabla 23.2. Recursos humanos de los 12 sitios con vigilancia vectorial de Chagas en Guatemala, El Salvador y Honduras en 2013

	Guatemala				El Salvador				Honduras			
Sitio	O. de Agua, Santa Rosa	Morazán, El Progreso	Comapa, Jutiapa	S.P. Pinula, Jalapa	Masahuat, Santa Ana	Atiquizaya, Auachap.	Ozatlán, Usulután	Metalio, Sonsonate	S.J.de R. Ocotepeq.	R.del Buey Copán	Dolores, Intibucá	Sta Cruz, Lempira
No. Médicos	1	1	5	7	3	7	3	3	0	1	1	1
No. Enfermeras	0	12	3	29	6	19	4	6	1	1	2	3
No. Técnicos Vectores	(1)	(5)	5	(4)	0	1	(2)	(2)	0	0	0	0
No. Técnicos Operativos* (NO Vectores)	(1)	1	6	6	10	30	11	19	(1)	(1)	1	(1)
No. Laboratoristas	0	1	1	1		3	1	0	0	0	0	0
No. Voluntarios de Salud	5	4	25	28	20	186	64	36	30	26	48	43
No. Rociadores	0	0	17	0	10	12	2	22	6	11	10	20

(Las cifras entre paréntesis indican el personal que pertenece a otra Unidad de Salud o a la oficina departamental que cubre la jurisdicción). Fuente: Ministerios de Salud de Guatemala y El Salvador, Secretaría de Salud de Honduras

*Técnicos que no son de Vectores, sino Promotores de Salud, Inspectores de Saneamiento Ambiental y Educadores

Retos enfrentados

Reto 1. Recursos financieros

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
• Sin viáticos o pagos era difícil realizar el rociado a gran escala	• Buscar formas que no requieran recursos financieros • Vender ideas en conjunto a autoridades y actores locales	• Plan de rociado	• Personal de centro de salud con voluntarios de salud, rociadores comunitarios, alcaldes, ONG, habitantes

- En Honduras el rociado de viviendas para el control de chinches se ejecutó a través del personal comunitario capacitado. Cuando numerosas viviendas se encontraron con presencia o en alto riesgo de infestación del vector, la actividad de rociado duró varios días y podía afectar a la familia de los rociadores comunitarios sin compensaciones.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *En San José de La Reunión con 6 localidades con historial de presencia de R. prolixus y T. dimidiata, desde el inicio de la fase de vigilancia se estableció entre el Centro de Salud y voluntarios de salud, que el rociado de la respuesta al reporte de chinches fuera realizado por el personal comunitario capacitado, sin ningún pago.*
- ✓ *Por ello el técnico de salud ambiental encargado del área capacitó a más de un rociador por localidad, para brindar la respuesta al reporte de la propia comunidad y a la Auxiliar de Enfermería, para que gestionara el sistema de vigilancia a través de un registro de control (ver Reto 7). Asimismo, dio mantenimiento al equipo de rociado y abasteció de insecticida periódicamente.*



Auxiliar de Enfermería (izquierda) quien llegó a la Unidad de Salud de San José de La Reunión en 2008 y Técnico de Salud Ambiental (derecha) de Ocotepeque, Honduras, con la libreta de registro de chinches.

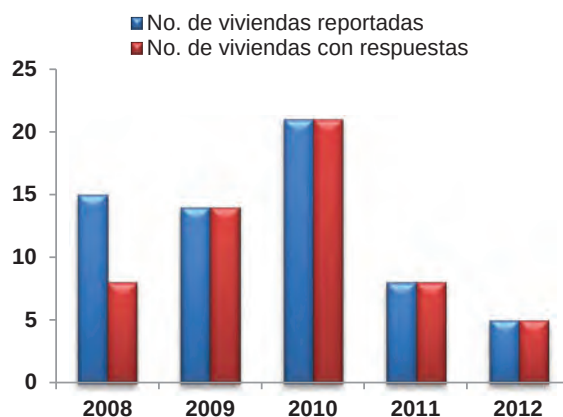


Figura 23.2. Número de viviendas con reporte comunitario de chinches y con respuesta al reporte en San José de La Reunión, Ocotepeque, Honduras, de 2008 a 2012

- ✓ En otros sitios donde surgió la necesidad de ejecutar el rociado en varias viviendas el personal operativo del servicio de salud local negoció con el alcalde municipal y Organizaciones no Gubernamentales (ONG) locales, mostrando un plan de rociado y recalando quiénes eran los beneficiarios.
- ✓ En otras ocasiones en Honduras, cuando no se encontraban patrocinadores, los voluntarios de salud y rociadores acordaron con la población que cada hogar brindara 10 lempiras (US\$ 0.5) al rociador como honorarios por su trabajo.

Reto 2. Recursos humanos

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
• No se cumplieron las acciones fundamentales del sistema de vigilancia	• Simplificar y distribuir tareas	• Guía de vigilancia (ver Buen Producto 1)	• Todo el personal del Centro o la Unidad de Salud

- En los 3 países era difícil sostener el sistema de vigilancia cuando faltaban recursos humanos para cumplir las 5 acciones fundamentales, que integraban el modelo de vigilancia (ver Figura 23.3).

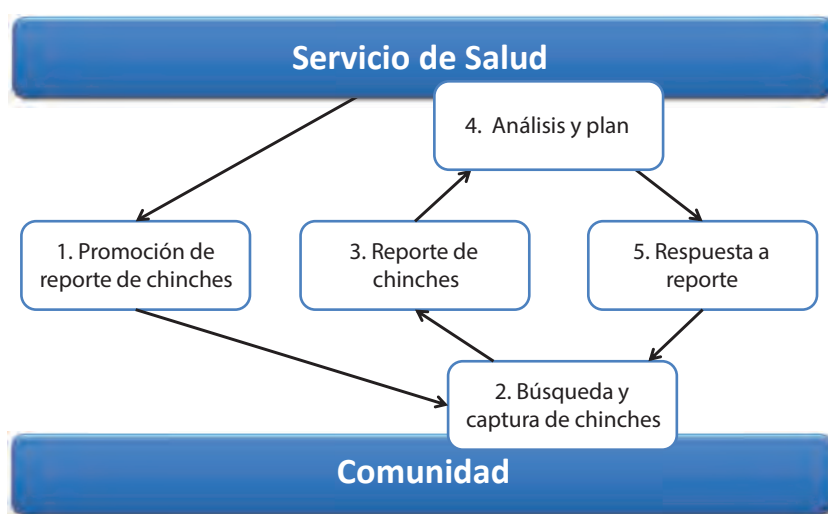


Figura 23.3. Modelo del sistema de vigilancia de chinches con participación comunitaria, compartido entre Guatemala, El Salvador y Honduras

Medidas que funcionaron:

- ✓ Para cada Centro o Unidad de Salud, el equipo departamental y local del servicio de salud distribuyó las acciones entre los recursos disponibles incluyendo al personal comunitario (ver Tabla 23.3).
- ✓ La acción 2 realizada por la comunidad era la única que se compartía entre los 12 sitios.
- ✓ En Guatemala el personal local de Vectores que visitaba las comunidades periódicamente o el personal departamental de Vectores que respondía por demanda, asumió un papel más importante en las acciones 1, 4 y 5.
- ✓ En El Salvador los Promotores de Salud que pertenecían a las Unidades de Salud y visitaban las comunidades rutinariamente se encargaron de las acciones 1, 3, 4 y 5, aunque en 2 sitios el personal de Vectores departamental realizó las acciones 4 y 5.
- ✓ En Honduras 3 de 4 sitios que no tenían un Técnico de Salud Ambiental asignado directamente a la Unidad de Salud, distribuyeron las acciones 1, 4 y 5, entre los médicos, enfermeras y voluntarios de salud. Estos voluntarios establecieron el enlace entre el servicio de salud y las comunidades a través de las acciones 1, 3 y 5.

Tabla 23.3. Distribución de las 5 acciones fundamentales del sistema de vigilancia de Chagas en los 12 sitios, durante 2008-2012

	Guatemala				El Salvador				Honduras			
Sitio	O. de Agua, Santa Rosa	Morazán, El Progreso	Comapa, Jutiapa	S.P. Pinula, Jalapa	Masahuat, Santa Ana	Atiquizaya, Ahuachap.	Ozatlán, Usulután	Metalio, Sonsonate	S.J.de R. Ocotepeq	R.del Buey Copán	Dolores, Intibuca	Sta Cruz, Lempira
1 Promoción de salud	Enf Ope Vol	Ope Enf	Ope	Ope	Ope	Med Enf Ope	Ope	Med Enf Ope	Enf Vol	Med Enf Vol Ope	Med Enf Ope Vol	Med Enf Vol
2 Búsqueda y captura de chinches	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob	Pob
3 Reporte de chinches	Pob Vol	Pob Vol	Pob Vol Ope	Pob Vol	Pob Ope	Pob Ope	Pob Ope	Pob Ope	Pob Vol	Pob Vol	Pob Vol	Pob Vol
4 Análisis y plan	Ope Enf	Lab Ope D	Ope	Ope D	Ope	Ope	Ope Ope D	Ope Enf Ope D	Enf	Med Ope D	Ope	Med Ope D
5 Respuesta a reporte	Ope Enf	Ope D	Ope Pob	Ope D	Ope Pob	Ope Pob	Ope D Pob	Ope D Pob Ope	Vol	Vol	Ope Vol	Vol

Ope D = Técnicos Operativos Departamentales (Unidad de Vectores en Guatemala y El Salvador, Salud Ambiental en Honduras)
Ope = Técnicos Operativos Municipales o Locales (incluye Vectores, Promotores de Salud, Inspectores de Saneamiento Ambiental y Educador)
Med = Médicos del Centro o Unidad de Salud
Enf = Enfermeras del Centro o Unidad de Salud
Lab = Laboratoristas del Centro o Unidad de Salud
Vol = Voluntarios de Salud de la comunidad
Pob = Población

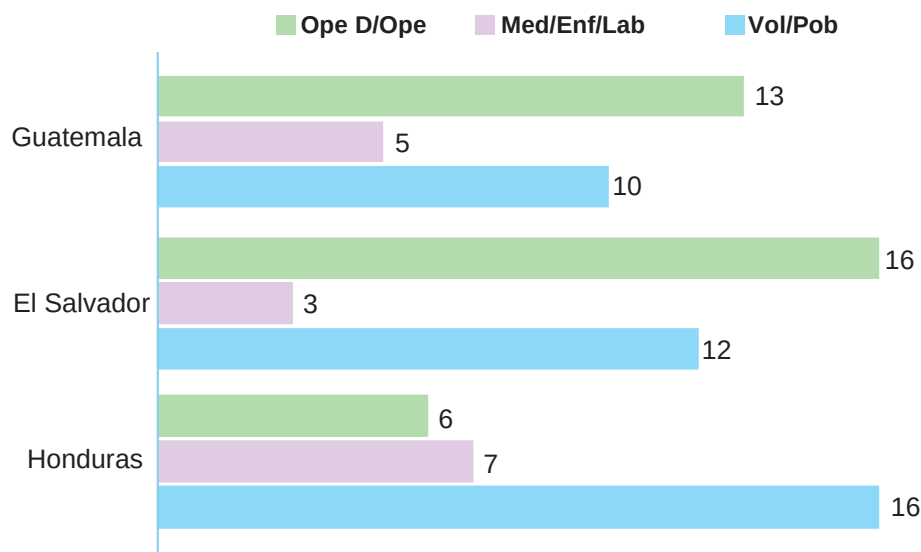


Figura 23.4. Comparación por país del número de actividades realizadas por cada grupo del personal involucrado en el sistema de vigilancia: operativo, clínico y comunitario. Consolidado de datos de la Tabla 21.3

Reto 3. Transporte / combustible

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
• Personal departamental no pudo brindar respuestas a las viviendas infestadas	• Asignar al personal local para que el sistema de vigilancia fuera autosuficiente a nivel local	• Buzón de chinches	• Personal operativo

- En algunos sitios de vigilancia el personal operativo del nivel departamental experimentaba dificultades para viajar a las zonas endémicas con el objetivo de atender el frecuente reporte comunitario de chinches, por falta de transporte o combustible.
- Por ejemplo, aunque el sitio de vigilancia de Morazán en El Progreso, Guatemala, presentaba un número parecido de reportes comunitarios al de San Pedro Pinula, Jalapa, pudo brindar menos cobertura de la respuesta a los reportes comunitarios, en especial cuando la Unidad de Vectores carecía del vehículo y combustible en 2009 y 2010 (ver Figura 23.5).

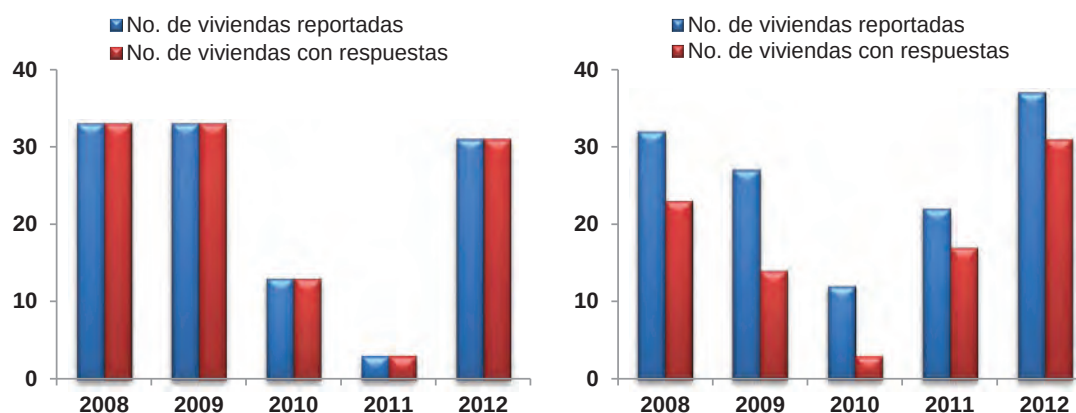


Figura 23.5. Número de viviendas con reporte comunitario de chinches y con respuesta al reporte de San Pedro Pinula, Jalapa (izquierda) y de Morazán, El Progreso (derecha), Guatemala, de 2008 a 2012

Medidas que funcionaron:

- ✓ El personal departamental de Vectores en Jalapa viajó en motocicletas para reducir los costos de transporte. En El Progreso se logró reparar el picop y abastecerlo de combustible a través de una negociación con la Dirección del Área de Salud.
- ✓ En el departamento de Santa Rosa se instaló el sistema de vigilancia en todos los municipios de tal forma que cada uno se responsabilizara de la gestión del mismo (ver Buena Práctica 18).
- ✓ En el municipio de Comapa, Jutiapa en Guatemala, altamente endémico con re-infestación persistente de *T. dimidiata*, se asignó un técnico de control de vectores específicamente para Chagas con el objetivo de reforzar el funcionamiento del sistema de vigilancia. El técnico se encargó de visitar las 15 comunidades prioritarias mensualmente para realizar las siguientes acciones:
 1. Revisar los buzones de chinches en cada comunidad
 2. Visitar las viviendas infestadas para investigar la situación y condiciones
 3. Dejar recomendaciones de cómo mejorar las condiciones para disminuir el riesgo de re-infestación y rociar las viviendas colonizadas por chinches

Reto 4. Equipo de rociado / insecticida

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
• No se pudo rociar las viviendas infestadas	• Establecer un mecanismo de mantenimiento de equipo de rociado • Responder al reporte con mejoramiento de vivienda	• Guía para mejoramiento de vivienda	• Personal operativo

- En El Salvador los Promotores de Salud que diariamente visitan las comunidades de su jurisdicción son los encargados de responder al reporte comunitario de chinches. En ocasiones, la respuesta de rociado se atrasaba por el estado incompleto o defectuoso del equipo de rociado. Los Promotores de Salud no disponían de tiempo y capacidad técnica para dar mantenimiento.

Medida que funcionó:

- ✓ *En el departamento de Ahuachapán, El Salvador, a raíz de la negociación entre la Unidad de Promoción de la Salud y Control de Vectores, se estableció un mecanismo que consistía en que el equipo de rociado guardado en el establecimiento de salud fuera revisado rutinariamente por el personal de Vectores y mantenido en condición óptima para el uso.*

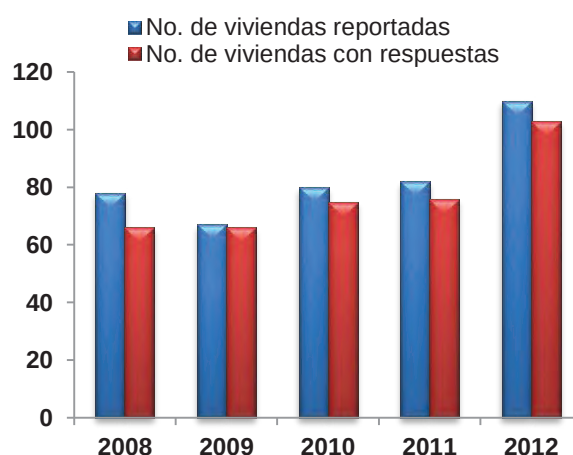


Figura 23.6. Número de viviendas con reporte comunitario de chinches y con respuesta al reporte en Atiquizaya, Ahuachapán, El Salvador, de 2008 a 2012.



Mantenimiento del equipo de rociado entre Promotor de Salud y Técnico de Vectores en la Unidad de Salud de Ahuachapán, Ahuachapán, noviembre 2011.



Revisión del equipo de rociado entre director médico de la Unidad de Salud de Jujutla y Técnico de Vectores en Jujutla, Ahuachapán, abril 2011.

- En Guatemala cuando se acabó el insecticida en almacenamiento a nivel nacional ya no fue posible brindar respuesta de rociado.

Medida que funcionó:

- ✓ *Para la respuesta al reporte comunitario de chinches el personal técnico de Vectores desarrolló actividades de mejoramiento de vivienda, revisando las técnicas de revocado de paredes utilizadas localmente, aplicando la metodología establecida por la Universidad de San Carlos (ver Buena Práctica 19) y organizando a la comunidad con el objetivo de que se generara un cambio de conducta para ordenar las viviendas (ver Buena Práctica 20).*

Reto 5. Reporte comunitario

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
• Posibilidad de un silencio epidemiológico	• Organizar la campaña de búsqueda de chinches	• Cronograma • Eslogan	• Personal del Centro o Unidad de Salud, con autoridades locales, en especial, los maestros de centros escolares

- Con el paso del tiempo la conciencia de la población tiende a debilitarse si no se reactiva. En los países era difícil interpretar el dato de la reducción de chinches en el reporte comunitario: si realmente había disminuido la infestación o si la población ya no las buscaba, o las capturaba pero no las enviaba al Centro o Unidad de Salud.

Medidas que funcionaron:

- ✓ En algunos sitios el personal del Centro o Unidad de Salud, en coordinación con actores locales como escuelas, alcaldía y ONG, organizó la campaña de búsqueda de chinches con tiempo, espacio e incentivo definido (ver Figura 23.7).
- ✓ En Jalapa, Guatemala, se desarrolló un cronograma que facilitó la preparación, ejecución y respuesta posterior, junto con el eslogan (ver Buena Práctica 16).

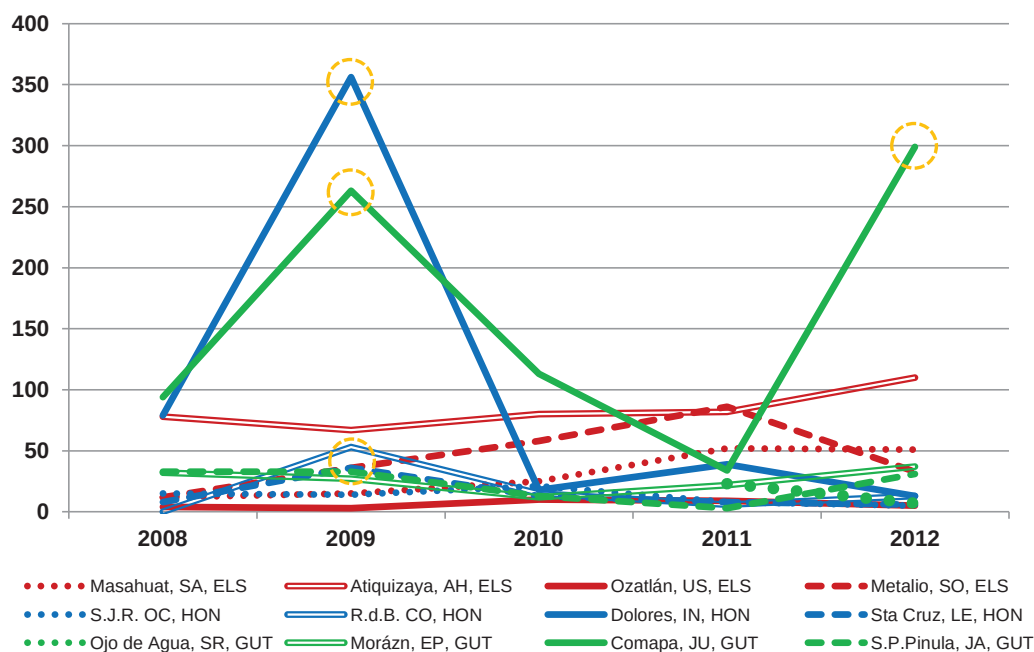


Figura 23.7. Número de reportes comunitarios con *T. dimidiata* en los 12 sitios de 2008 a 2012
El incremento del número (circulado en la gráfica) es resultado de la campaña de la búsqueda de chinches.

Reto 6. Consistencia en datos registrados

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
Cuando los datos de vigilancia se perdían o se desconocían, era difícil atender a las comunidades localmente	Colocar un buzón y libreta para registro de chinches en Centro o Unidad de Salud	- Buzón de chinches, - Libreta de registro de chinches	Personal de Centro o Unidad de Salud, en coordinación con técnico departamental

- En los 3 países la población enviaba las chinches al Centro o Unidad de Salud, sin embargo había ocasiones en las que se perdían las chinches o los datos dentro del establecimiento.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *En la mayoría de los Centros y Unidades, se colocó un buzón para depositar chinches en la sala de espera, junto con las etiquetas de llenado con información de la fecha, nombre de la comunidad y del jefe de familia.*
- ✓ *En el Centro de Salud de Morazán, El Progreso, Guatemala y la Unidad de Salud de Atiquizaya, Ahuachapán, El Salvador, para asegurar que todos los reportes de chinches fueran anotados, se le asignó el registro al personal del laboratorio colocando el buzón en el lugar.*
- ✓ *En el departamento de El Progreso de Guatemala, el encargado de información entomológica comenzó a consolidar los reportes comunitarios y a enviárselos a los Centros de Salud por correo electrónico mensualmente para que fueran confirmados.*



Laboratorio clínico de la Unidad de Salud de Atiquizaya se encarga de recibir y registrar las chinches recibidas de la comunidad y de los Promotores de Salud. Atiquizaya, Ahuachapán.

- En Honduras, cuando el personal de la Unidad de Salud reenviaba las chinches recibidas a la oficina departamental de Salud Ambiental, la Unidad de Salud no analizaba la información. Tampoco tomaba decisiones para acciones.

Medida que funcionó:

- ✓ *El personal departamental de Salud Ambiental acordó con directores de las Unidades de Salud la implementación de una libreta para registrar los datos de chinches enviadas desde las comunidades así como de la respuesta brindada a cada caso.*

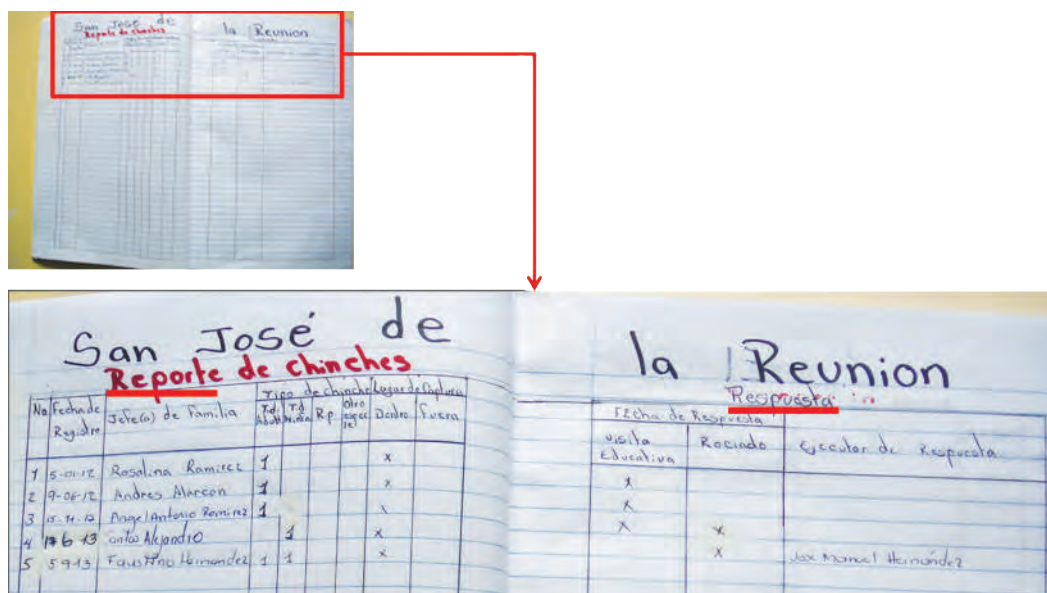
Reto 7. Respuesta al reporte

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
La comunidad sin respuesta veía poco sentido a seguir reportando las chinches	Implementar mecanismos para conocer la cobertura de la respuesta con facilidad a nivel local y departamental	- Formatos para la libreta y presentación - Mapa con chinches	Personal de Centro o Unidad de Salud, en coordinación con técnico departamental

- En los 3 países uno de los retos más difíciles fue asegurar la respuesta al reporte comunitario de chinches.

Medida que funcionó:

- ✓ En Honduras el formato para la libreta de registro de reporte de chinches en la Unidad de Salud se diseñó de tal forma que permitiera revisar la fecha y tipo de respuesta brindada al lado de cada reporte.



Libreta de registro de chinches (página izquierda) y respuesta al reporte (página derecha) de la Unidad de Salud de San José de La Reunión, Ocotepeque, Honduras

- ✓ El personal de la Unidad de Salud de Rincón del Buey, Copán Ruinas, Honduras, elaboró un mapa de la jurisdicción con material durapax (duroport, poroplás) marcando las divisiones de las comunidades y lo colgó en la sala de espera, para facilitar la visualización de los reportes pendientes de respuesta. En él era colocada una tachuela de color por reporte en el lugar de procedencia del mismo y era retirada cuando se le daba respuesta al aviso.



Mapa para control de respuesta al reporte comunitario de chinches, colocado en la sala de espera de la Unidad de Salud de Rincón del Buey, Copán Ruinas, Honduras

- En los 3 países el monitoreo de la respuesta a nivel departamental no era fácil.

Medida que funcionó:

- ✓ En los formatos para la evaluación semestral se incluyó la cobertura de respuesta al reporte comunitario, como uno los indicadores principales de la fase de vigilancia (ver Figura 23.8).

Respuesta Institucional al Reporte Comunitario 2012

Municipio		NÚMERO de VIVIENDAS				% Cobertura de respuesta al reporte comunitario [(V+R)/T] x 100
		Con Reportes de T.dimidiata (T)	Con Respuesta*		Pendiente de Respuesta (P)	
			Visita Educativa sin Rociamiento (V)	Rociamiento (Incluye Visita Educativa) (R)		
1	Ejemplo	100	10	10	80	20.0
2						
3						
4		T = V + R + P				
5						
6						
7						
8						
9						
10						
TOTAL						

Figura 23.8. Formato de presentación utilizado para monitorear el nivel de respuesta al reporte comunitario para el control de *T. dimidiata* en El Salvador.

Reto 8. Coordinación entre el personal operativo y médico / enfermera

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
• Médicos y enfermeras no colaboraron en vigilancia de chinches	• Oficializar y aumentar comunicación	• Carta del director departamental	• Director departamental, personal de Centro o Unidad de Salud y Vectores

- Se observaron dificultades en la coordinación entre el personal de los Centros / Unidades de Salud y de Vectores en algunas instancias. En Jalapa, Guatemala, cuando se implementó en los Centros de Salud el registro de chinches enviadas de las comunidades, algunos médicos y enfermeras no mostraron interés, a pesar de la orientación emitida por el personal de Vectores.

Medidas que funcionaron:

- ✓ *El personal departamental de Vectores sustituyó el registro que venía en un formulario, por el talonario (etiqueta de envío de chinches) fácil de llenar, conservando la mitad de la etiqueta en el Centro de Salud y enviando la otra mitad con las chinches a la oficina departamental de Vectores (ver Figura 23.9).*
- ✓ *El coordinador departamental de Vectores acordó con el Director del Área de Salud presentar un informe del número de reportes de chinches recibidas de cada municipio en la reunión mensual del concejo técnico del Área de Salud, donde participan los coordinadores de cada municipio, Unidades de Enfermería, Salud Rural, Saneamiento Ambiental, Promoción Social, Vectores, epidemiólogo y algunas otras personas.*
- ✓ *El personal de Vectores comenzó a informar a los médicos y enfermeras de Centros de Salud sobre las actividades realizadas en las localidades de su jurisdicción, cuando se le dio respuestas a los reportes comunitarios.*
- ✓ *El personal de Áreas de Salud, Centros de Salud y Control de Vectores, aprovechando actividades recreativas, incrementaron la comunicación y fomentaron la relación interpersonal que posteriormente contribuyó a establecer mayor colaboración inter laboral.*
- ✓ *En el departamento de Jutiapa, Guatemala, el Director del Área de Salud envió una carta de asignación de la responsabilidad del registro de las chinches entregadas a los Centros de Salud por las comunidades.*

CV CHAGAS 1 N° 38302

ETIQUETA DE ENVIO DE CHINCHES

Departamento: _____

Jefe de Familia: _____

Localidad: _____ No. de casa: _____

Municipio: _____

Vivas: _____ Muertas: _____

¿En qué lugar encontró a la chinche?

Dentro de la casa ☐ Cerca de la cama ☐

Afuera de la casa ☐





R. prolixus
T. dimidiata
T. nitida

Especie: _____

Fecha Captura: _____

Fecha recibido (ETV): _____

Fecha de verificación en la localidad: _____

CV CHAGAS 1 N° 038302

RESPUESTA DE ENVIO DE CHINCHES

Departamento: _____

Jefe de Familia: _____

Localidad: _____ No. de casa: _____

Municipio: _____

Número de Chinchas Capturadas: _____

Vivas: _____ Muertas: _____

¿En qué lugar encontró a la chinche?

Dentro de la casa ☐ Cerca de la cama ☐

Afuera de la casa ☐

Tipo de Vivienda

Pared	Adobe ☐	Block ☐	Bajareque ☐
	Palma ☐	Palopique ☐	Madera ☐
Techo	Paja ☐	Lámina ☐	Teja ☐
Piso	Tierra ☐	Barro ☐	Cemento ☐
Especie	R. prolixus ☐	T. dimidiata ☐	
	T. nitida ☐	Otro ☐	
	ninfa ☐	adulto ☐	

Fecha Captura: _____

Fecha recibido (ETV): _____

Fecha de verificación en la localidad: _____

Nombre y ocupación del que envía: _____

Figura 23.9. Etiqueta utilizada en los Centros de Salud de Jalapa para registro y reenvío de chinches. La parte izquierda es enviada a la oficina departamental de Vectores, la derecha la conserva el Centro de Salud.

Reto 9. Control de calidad de desempeño

Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
Era difícil analizar qué parte del sistema de vigilancia estaba o no funcionando	Evaluar periódicamente	Hoja de evaluación de desempeño del sistema de vigilancia	Programa Nacional de Chagas en coordinación con el personal departamental y local

- Se experimentaban dificultades en el análisis de los resultados de actividades de vigilancia, como el número de reporte comunitario y respuesta al reporte, sin información de desempeño que permitiera determinar las causas.

Medida que funcionó:

- ✓ En Honduras el Programa Nacional de Chagas en coordinación con el personal departamental y local, diseñó e implementó la lista de chequeo para revisar el cumplimiento de cada una de las acciones importantes del nivel central, departamental, municipal y comunitario (ver Buena Práctica 8 y Buen Producto 2).

Reto 10. Coordinación entre el servicio de salud y centro escolar local

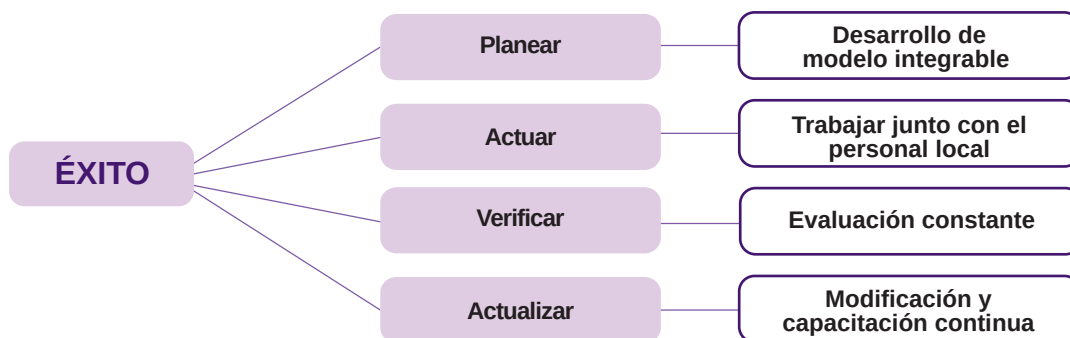
Consecuencia	Medidas de acción clave	Herramientas	Actores
Algunas escuelas primarias no colaboraban con actividades de promoción y vigilancia	Establecer un acuerdo formal entre los titulares del sector de Salud y Educación	- Convenio - Acuerdo ministerial - Carta de colaboración	Titulares del sector Salud y Educación

- En ocasiones algunos centros escolares no mostraron interés en colaborar con las actividades de promoción de la salud y vigilancia de la enfermedad de Chagas, a pesar de estar ubicados en área endémica.

Medidas que funcionaron:

- ✓ En El Salvador se establecieron convenios y acuerdos interinstitucionales entre el Ministerio de Salud y Educación (ver Buena Práctica 6).
- ✓ En Jalapa, Guatemala, para ejecutar la campaña de búsqueda de chinches la Dirección del Área de Salud obtuvo una carta de acuerdo de la Oficina Departamental de Educación para respaldar la actividad (ver Buena Práctica 16).

Claves para el éxito



Desarrollo del modelo integrable

- Con base en el estudio del sistema de atención de salud, se diseñó un modelo práctico, económico y funcional del sistema de vigilancia comunitaria en vista de integrarlo al mecanismo de salud pública existente para fortalecer la sostenibilidad de actividades y el manejo de información.
- A través de la integración, se fortaleció la capacidad de respuesta a la enfermedad de Chagas de Atención Primaria de Salud.

Trabajar junto con el personal local

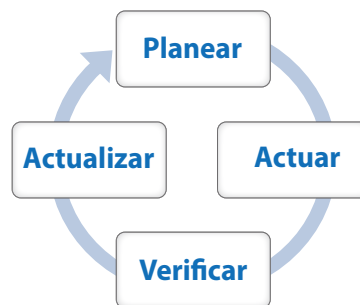
- Se aumentó el número de actores localmente disponibles para incrementar la cobertura de vigilancia y respuesta, simplificando y organizando las actividades en grupos.
- Se desarrolló una transformación del personal de los Centros o las Unidades de Salud y de Vectores en su perfil de índole técnico a gerencial.

Evaluación constante

- Fue evaluado el sistema de vigilancia comunitaria periódicamente sobre los procesos y resultados a nivel local, departamental y central, mediante supervisión de actividades operativas, monitoreo de desempeño y evaluaciones semestrales, utilizando los instrumentos pertinentes.
- Fueron analizadas las buenas prácticas de otros sitios de vigilancia en busca de ideas para mejorar el sistema y desempeño del propio.

Modificación y capacitación continua

- Con base en los resultados de evaluación y estudio de otras prácticas, se modificó la forma de implementación actual.
- Se capacitó al personal sobre los aspectos modificados



IV. ANEXOS

Contenido

Anexo 1. Datos detallados de los 4 países de 1997 a 2012

- 1) Presencia de *Rhodnius prolixus*
- 2) Infestación de *Triatoma dimidiata*
- 3) Rociado de viviendas con insecticidas
- 4) Seroprevalencia en niños menores de 15 años
- 5) Seroprevalencia en bancos de sangre
- 6) Casos agudos confirmados

Anexo 2. Lista de abreviaturas

Anexo 3. Sitios de Internet

ANEXO 1: Datos detallados de Chagas de los 4 países

La información presentada como “Situación epidemiológica - Datos registrados en los países durante 1997 – 2012” consiste en los siguientes componentes de datos, registrados por el Ministerio o Secretaría de Salud de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

1. Presencia de *Rhodnius prolixus*



GUATEMALA

Número de MUNICIPIOS con presencia de *R. prolixus* por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL			3	20	17	8	8	5	7	4	3	1				
1 Chiquimula				5	10	4	5	4	7	4	1	1				
2 El Quiché			1													
3 El Progreso						1										
4 Huehuetenango							1									
5 Alta Verapaz																
6 Baja Verapaz						1										
7 Jalapa				5	3	2	2				1					
8 Jutiapa			1	3	3						1					
9 Zacapa				7	1			1								
10 Santa Rosa			1													

Número de LOCALIDADES con presencia de *R. prolixus* por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL			3	96	157	28	34	9	13	9	7	2				
1 Chiquimula				45	135	23	31	6	13	9	3	2				
2 El Quiché			1													
3 El Progreso						1										
4 Huehuetenango							1									
5 Alta Verapaz																
6 Baja Verapaz						1										
7 Jalapa				16	11	3	2				3					
8 Jutiapa			1	3	6						1					
9 Zacapa				32	5			3								
10 Santa Rosa			1													

EL SALVADOR

Durante los años 1997-2012, ni un espécimen del vector *R. prolixus* fue encontrado en El Salvador (ver Buena Práctica 13).

HONDURAS

Número de MUNICIPIOS con presencia de *R. prolixus* por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	2	4	7	4	11	2	3	24	15	17	13	4	2	4		
1 Copán						1	1	3	1	1						
2 Comayagua									2		1					
3 Lempira								2	2	2						
4 Intibucá					1			7	2	1	8	1	1	3		
5 La Paz					2		1	1	1	7						
6 Valle																
7 Ocotepeque								1								
8 El Paraíso			2			1					1	1		1		
9 Santa Bárbara	1							3		1						
10 Olancha					3			5	6	3	3	1				
11 Fco. Morazán	1	2			3				1	1			1			
12 Choluteca			1		1											
13 Yoro		2	4	4	1		1	2		1		1				
14 Atlántida																
15 Colón																

Número de LOCALIDADES con presencia de *R. prolixus* por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	4	30	65	45	79	8	6	102	44	55	41	8	5	4		
1 Copán						1	2	19	2	1						
2 Comayagua									3		3					
3 Lempira								10	5	12						
4 Intibucá					1			45	5	2	30	1	1	3		
5 La Paz					5		1	1	12	33						
6 Valle																
7 Ocotepeque								6								
8 El Paraíso			5			7					2	1		1		
9 Santa Bárbara	3							6		1						
10 Olancha					30			6	14	3	6	1				
11 Fco. Morazán	1	25			35				3	1			4			
12 Choluteca			1		1											
13 Yoro		5	59	45	7		3	9		2		5				
14 Atlántida																
15 Colón																

NICARAGUA

Número de MUNICIPIOS con presencia de *R. prolixus* por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL		3	8	8		2		1			2	1	1			
1 Matagalpa						1						1				
2 Managua																
3 Chontales																
4 Chinandega		1														
5 Río San Juan																
6 León																
7 Estelí																
8 Madriz			3	2				1			2		1			
9 Jinotega			1													
10 Masaya		1		1												
11 Nueva Segovia		1	4	3		1										
12 Granada				1												
13 Carazo				1												
14 Rivas																
15 Boaco																
16 RAAN*																
17 RAAS°																

* Región Autónoma del Atlántico Norte

° Región Autónoma del Atlántico Sur

Número de LOCALIDADES con presencia de *R. prolixus* por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL		3	17	31		2		1			2	2	1			
1 Matagalpa						1						2				
2 Managua																
3 Chontales																
4 Chinandega		1														
5 Río San Juan																
6 León																
7 Estelí																
8 Madriz			9	15				1			2		1			
9 Jinotega			1													
10 Masaya		1		3												
11 Nueva Segovia		1	7	9		1										
12 Granada				1												
13 Carazo				3												
14 Rivas																
15 Boaco																
16 RAAN																
17 RAAS																

2. Infestación de *Triatoma dimidiata*



GUATEMALA

Porcentaje de viviendas infestadas por *T. dimidiata* por departamento

Número de Viviendas	1997			1998			1999			2000		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	10	4	40.0	8	6	75.0	783	135	17.2	5,675	823	14.5
1 Chiquimula										1,803	118	6.5
2 El Quiché												
3 El Progreso							8	2	25.0	518	86	16.6
4 Huehuetenango												
5 Alta Verapaz												
6 Baja Verapaz												
7 Jalapa							48	6	12.5	814	101	12.4
8 Jutiapa												
9 Zacapa										684	113	16.5
10 Santa Rosa	10	4	40.0	8	6	75.0	727	127	17.5	1,856	405	21.8

Número de Viviendas	2001			2002			2003			2004		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	5,230	442	8.5	40,095	2,972	7.4	4,171	468	11.2	2,097	122	5.8
1 Chiquimula	2,773	168	6.1	726	56	7.7	290	19	6.6	202	11	5.4
2 El Quiché				30,100	2,338	7.8	538	78	14.5			
3 El Progreso	38	7	18.4	1,863	773	4.1	1,048	47	4.5	307	6	2.0
4 Huehuetenango							879	290	33.0	888	44	5.0
5 Alta Verapaz												
6 Baja Verapaz	798	89	11.2	6,835	482	7.1	36	2	5.6	100	24	24.0
7 Jalapa	1,154	115	10.0	571	19	3.3	1,370	31	2.3	427	16	3.7
8 Jutiapa												
9 Zacapa	37	5	13.5				10	1	10.0	19	10	52.6
10 Santa Rosa	430	58	13.5							154	11	7.1

Número de Viviendas	2005			2006			2007			2008		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	2,202	97	4.4	4,235	396	9.4	5,750	475	8.3	40,006	879	2.2
1 Chiquimula	297	18	6.1	995	26	2.6	427	7	1.6	580	9	1.6
2 El Quiché										9,364	84	0.9
3 El Progreso	458	39	8.5	48	0	0	57	1	1.8	4,303	10	0.2
4 Huehuetenango	1,158	21	1.8	1,437	87	6.1	1,095	17	1.6	4,334	46	1.1
5 Alta Verapaz										8,222	217	2.6
6 Baja Verapaz							1,278	35	2.7	1,311	28	2.1
7 Jalapa	28	5	17.9							1,415	56	4.0
8 Jutiapa				1,741	283	16.3	2,849	415	14.6	5,041	405	8.0
9 Zacapa	1	1	100							4,038	7	0.2
10 Santa Rosa	260	13	5.0	14	0	0	44	0	0	1,398	17	1.2

Número de Viviendas	2009			2010			2011			2012		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	34,486	562	1.6	19,997	372	1.9	20,768	553	2.7	38,747	1,376	3.6
1 Chiquimula	311	0	0	1,434	22	1.5	1,847	30	1.6	2,060	64	3.1
2 El Quiché	3,995	34	0.9	5,575	44	0.8	3,519	38	1.1	17,295	568	3.3
3 El Progreso	3,435	19	0.6	734	3	0.4	652	2	0.3	1,594	26	1.6
4 Huehuetenango	3,617	21	0.6	4,497	39	0.9	1,967	19	1.0	894	18	2.0
5 Alta Verapaz	11,262	56	0.5				2,857	130	4.6	3,158	146	4.6
6 Baja Verapaz	1,300	34	2.6	143	3	2.1	1,031	61	5.9	858	45	5.2
7 Jalapa	1,360	57	4.2	737	19	2.6	2,155	52	2.4	0	0	
8 Jutiapa	1,120	198	17.7	2,026	191	9.4	1,497	162	10.8	2,609	306	11.7
9 Zacapa	3,771	11	0.3	2,887	11	0.4	1,332	4	0.3	2,925	5	0.2
10 Santa Rosa	4,315	132	3.1	1,964	40	2.0	3,911	55	1.4	7,354	198	2.7

EL SALVADOR

Porcentaje de viviendas infestadas por *T. dimidiata* por departamento

Número de Viviendas	1997			1998			1999			1999-2000		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL				41	6	14.6	1,377	256	18.6	2,299	480	20.9
1 Ahuachapán										240	78	32.5
2 Santa Ana										300	43	14.3
3 Sonsonate										279	54	19.4
4 Chalatenango										211	21	10.0
5 La Libertad										239	91	38.1
6 San Salvador										129	33	25.6
7 Cuscatlán				41	6	14.6	82	8	9.8	94	33	35.1
8 La Paz										142	36	25.4
9 Cabañas										178	26	14.6
10 San Vicente										24	10	41.7
11 Usulután							835	199	23.8	81	9	11.1
12 San Miguel							460	49	10.7	178	15	8.4
13 Morazán										94	29	30.9
14 La Unión										110	2	1.8

Número de Viviendas	2001			2002			2003			2004		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	177	27	15.3	248	84	33.9	20,711	2,184	10.5	34,729	6,730	19.4
1 Ahuachapán							3,237	481	14.9	8,331	1,825	21.9
2 Santa Ana							9,820	720	7.3	9,820	1,507	15.3
3 Sonsonate				147	65	44.2	510	167	32.7	6,324	2,107	33.3
4 Chalatenango							52	3	5.8	1,513	75	5.0
5 La Libertad							594	148	24.9	355	151	42.5
6 San Salvador							877	76	8.7	1,248	82	6.6
7 Cuscatlán	38	6	15.8	3	0	0.0	182	9	4.9	21	1	4.8
8 La Paz							249	16	6.4	98	16	16.3
9 Cabañas							882	69	7.8	37	11	29.7
10 San Vicente										1,720	57	3.3
11 Usulután	139	21	15.1	98	19	19.4	1,993	251	12.6	2,935	667	22.7
12 San Miguel							1,595	177	11.1	1,222	121	9.9
13 Morazán							517	58	11.2	607	60	9.9
14 La Unión							203	9	4.4	498	50	10.0

Número de Viviendas	2005			2006			2007			2008		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	6,170	644	10.4	3,794	476	12.5	7,681	872	11.4	12,920	1,316	10.2
1 Ahuachapán	316	40	12.7	168	23	13.7	581	50	8.6	144	20	13.9
2 Santa Ana	1,352	11	0.8	1,305	30	2.3	100	32	32.0	213	28	13.1
3 Sonsonate	56	12	21.4				65	8	12.3	31	4	12.9
4 Chalatenango	196	16	8.2	50	8	16.0	138	18	13.0	2,127	163	7.7
5 La Libertad	476	30	6.3	697	197	28.3	386	27	7.0	850	170	20.0
6 San Salvador												
7 Cuscatlán	32	2	6.3	54	4	7.4	70	4	5.7	56	5	8.9
8 La Paz	252	29	11.5	138	5	3.6	91	3	3.3	32	8	25.0
9 Cabañas	20	3	15.0	59	22	37.3	150	49	32.7	43	7	16.3
10 San Vicente												
11 Usulután	540	144	26.7	310	48	15.5	3,131	404	12.9	3,752	317	8.4
12 San Miguel	1,512	207	13.7	433	94	21.7	209	52	24.9	5,652	593	10.5
13 Morazán	1,245	143	11.5	187	22	11.8	2,760	225	8.2	20	1	5.0
14 La Unión	173	7	4.0	393	23	5.9						

Número de Viviendas	2009			2010			2011			2012		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	23,507	1,699	7.2	28,593	2,269	7.9	235,399	5,784	2.5	320,529	6,265	2.0
1 Ahuachapán	964	146	15.1	8,817	803	9.1	20,425	616	3.0	20,445	575	2.8
2 Santa Ana	337	25	7.4	1,805	243	13.5	61,014	1,025	1.7	78,171	1,684	2.2
3 Sonsonate	3,385	480	14.2	409	164	40.1	15,673	557	3.6	20,433	449	2.2
4 Chalatenango	3,696	117	3.2	4,980	299	6.0	9,230	501	5.4	4,598	230	5.0
5 La Libertad	1,735	356	20.5	2,026	222	11.0	44,491	1,330	3.0	43,229	629	1.5
6 San Salvador	80	14	17.5	1,295	45	3.5	21,974	173	0.8	13,709	291	2.1
7 Cuscatlán	56	4	7.1	162	62	38.3	3,989	283	7.1	21,638	791	3.7
8 La Paz	462	6	1.3	292	58	19.9	2,315	88	3.8	5,312	74	1.4
9 Cabañas	750	97	12.9	135	20	14.8	1,427	104	7.3	8,024	342	4.3
10 San Vicente				380	16	4.2	6,040	75	1.2	8,088	207	2.6
11 Usulután	6,107	233	3.8	4,708	181	3.8	29,589	452	1.5	39,745	492	1.2
12 San Miguel	3,750	175	4.7	1,632	94	5.8	1,360	114	8.4	3,556	167	4.7
13 Morazán	863	31	3.6	1,456	40	2.7	11,836	252	2.1	35,300	296	0.8
14 La Unión	1,322	15	1.1	496	22	4.4	6,036	214	3.5	18,281	38	0.2

HONDURAS

Porcentaje de viviendas infestadas por *T. dimidiata* por departamento

Número de Viviendas	1997			1998			1999			2000		
	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %
TOTAL												
1 Copán												
2 Comayagua												
3 Lempira												
4 Intibucá												
5 La Paz												
6 Valle												
7 Ocotepeque												
8 El Paraíso												
9 Santa Bárbara												
10 Olancho												
11 Fco. Morazán												
12 Choluteca												
13 Yoro												
14 Atlántida												
15 Colón												

Número de Viviendas	2001			1999-2002			2003			2004		
	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.*</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %
TOTAL				16,316	719	4.4				9,400	2,061	21.9
1 Copán										2,323	380	16.4
2 Comayagua												
3 Lempira										2,432	273	11.2
4 Intibucá												
5 La Paz												
6 Valle												
7 Ocotepeque										1,735	384	22.1
8 El Paraíso												
9 Santa Bárbara												
10 Olancho												
11 Fco. Morazán												
12 Choluteca										2,823	1,022	36.2
13 Yoro				16,316	719	4.4				87	2	2.3
14 Atlántida												
15 Colón												

**T. dimidiata* o *R. prolixus*

Número de Viviendas	2005			2006			2007			2008		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	4,970	219	4.4	2,379	467	19.6	2,989	140	4.7	10,307	615	6.0
1 Copán										798	55	6.9
2 Comayagua							1,666	85	5.1	4,415	192	4.3
3 Lempira				2,166	384	17.7				564	67	11.9
4 Intibucá										144	38	26.4
5 La Paz												
6 Valle												
7 Ocotepeque	964	44	4.6				198	50	25.3	153	5	3.3
8 El Paraíso				213	83	39.0				604	120	19.9
9 Santa Bárbara												
10 Olanchó	3,501	106	3.0				746	3	0.4			
11 Fco. Morazán										1,488	22	1.5
12 Choluteca	505	69	13.7									
13 Yoro							379	2	0.5	2,141	116	5.4
14 Atlántida												
15 Colón												

Número de Viviendas	2009			2010			2011			2012		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL	8,319	889	10.7	1,946	355	18.2	105,266	5,033	4.8	20,759	637	3.1
1 Copán	798	57	7.1				2,880	160	5.6	596	2	0.3
2 Comayagua	1,655	398	24.0	140	28	20.0	15,328	236	1.5	2,459	41	1.7
3 Lempira	2,953	306	10.4	64	7	10.9	2,913	278	9.5	1,560	8	0.5
4 Intibucá	91	13	14.3	184	44	23.9	3,687	194	5.3	645	39	6.0
5 La Paz							13,961	40	0.3	2,882	4	0.1
6 Valle							2,770	159	5.7			
7 Ocotepeque	60	3	5.0	221	7	3.2	2,450	121	4.9	2,306	101	4.4
8 El Paraíso	713	63	8.8	1,033	267	25.8	4,168	64	1.5	1,667	73	4.4
9 Santa Bárbara							5,047	38	0.8	1,061	45	4.2
10 Olanchó							11,960	23	0.2	2,916	3	0.1
11 Fco. Morazán	2,049	49	2.4	304	2	0.7	9,870	54	0.5	208	7	3.4
12 Choluteca							26,535	3,650	13.8	4,459	314	7.0
13 Yoro							3,697	16	0.4			
14 Atlántida												
15 Colón												

NICARAGUA

Porcentaje de viviendas infestadas por *T. dimidiata* por departamento

Número de Viviendas	1997			1998			1999			2000		
	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %
TOTAL							32,195	1,182	3.7			
1 Matagalpa							4,317	156	3.6			
2 Managua							1,851	39	2.1			
3 Chontales							3,041	17	0.6			
4 Chinandega							4,033	70	1.7			
5 Río San Juan							729	1	0.1			
6 León							3,615	66	1.8			
7 Estelí							1,775	111	6.3			
8 Madriz							1,197	154	12.9			
9 Jinotega							3,649	166	4.5			
10 Masaya							1,043	111	10.6			
11 Nueva Segovia							1,582	53	3.4			
12 Granada							1,500	85	5.7			
13 Carazo							1,625	54	3.3			
14 Rivas							1,192	34	2.9			
15 Boaco							1,046	65	6.2			
16 RAAN*												
17 RAAS°												

* Región Autónoma del Atlántico Norte

° Región Autónoma del Atlántico Sur

Número de Viviendas	2001			2002			2003			2004		
	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %	Investigadas	Infestadas con <i>T.d.</i>	Tasa %
TOTAL										770	131	17.0
1 Matagalpa										770	131	17.0
2 Managua												
3 Chontales												
4 Chinandega												
5 Río San Juan												
6 León												
7 Estelí												
8 Madriz												
9 Jinotega												
10 Masaya												
11 Nueva Segovia												
12 Granada												
13 Carazo												
14 Rivas												
15 Boaco												
16 RAAN												
17 RAAS												

Número de Viviendas	2005			2006			2007			2008		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL							520	107	20.6	1,422	83	5.8
1 Matagalpa							520	107	20.6	553	24	4.3
2 Managua												
3 Chontales												
4 Chinandega												
5 Río San Juan												
6 León												
7 Estelí												
8 Madriz										218	19	8.7
9 Jinotega												
10 Masaya												
11 Nueva Segovia										651	40	6.1
12 Granada												
13 Carazo												
14 Rivas												
15 Boaco												
16 RAAN												
17 RAAS												

Número de Viviendas	2009			2010			2011			2012		
	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %	Investigadas	Infestadas con T.d.	Tasa %
TOTAL				12,195	815	6.7	1,338	42	3.1	1,088	44	4.0
1 Matagalpa				2,144	171	8.0	241	16	6.6			
2 Managua												
3 Chontales												
4 Chinandega												
5 Río San Juan										678	10	1.5
6 León												
7 Estelí				2,751	255	9.3	406	0	0			
8 Madriz				3,480	114	3.3	250	5	2.0			
9 Jinotega				1,122	142	12.7	207	10	4.8	410	34	8.3
10 Masaya												
11 Nueva Segovia				2,698	133	4.9	234	11	4.7			
12 Granada												
13 Carazo												
14 Rivas												
15 Boaco												
16 RAAN												
17 RAAS												

3. Rociado de viviendas con insecticidas

GUATEMALA

Número de viviendas rociadas por departamento



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL				19,314	46,803	30,371	68,797	37,734	49,062	13,987	11,067	7,337	4,221	3,383	2,639	2,455
1 Chiquimula				6,506	8,712	6,247	17,129	10,265	13,525	1,739	1,418	377			34	402
2 El Quiché							10,776	3,320	7,981	2,336	1,347	501				
3 El Progreso							3,672	4,575	3,018	850	1,276	729	92	221	200	370
4 Huehuetenango					518		1,353	4,343	6,236	4,575	4,798	1,762	244	38	176	473
5 Alta Verapaz							6,602	2,904	5,119	1,881		63	283	574	318	
6 Baja Verapaz						428	7,558	3,438	2,345		447	223			1,085	443
7 Jalapa				1,251	3,923	7,955	6,439	5,224	4,557	1,069	817	75	823	28	59	34
8 Jutiapa				3,002	17,592	12,574	8,902	2,146	4,080	1,172	385	398	1,642	727	251	704
9 Zacapa				5,041	6,310	1,287	283	689	770			956	1,137	1,089	81	
10 Santa Rosa				3,514	9,748	1,880	6,083	830	1,431	343	579	2,253		706	435	29

EL SALVADOR

Número de viviendas rociadas por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL		440	818	1,513	687	5,839	7,770	27,301	64,714	64,052	52,212	22,971	27,838	25,366	23,010	25,704
1 Ahuachapán						800	1,500	5,360	11,083	12,803	10,543	5,883	4,085	1,143	4,986	5,069
2 Santa Ana						1,000	1,200	6,821	32,103	33,100	19,196	3,874	4,478	2,477	710	1,246
3 Sonsonate						400	1,000	4,688	11,402	12,529	17,600	268	3,145	3,699	1,128	813
4 Chalatenango						150	200	464	283	400	800	350	184	190	103	1,305
5 La Libertad						200	250	1,229	704	639	640	837	2,537	3,081	1,835	1,348
6 San Salvador						15	36	146	108	120	47	147	25	58	127	2,678
7 Cuscatlán		41	82	71	38	10	253	4,071	200	150	142	38	44	96	193	292
8 La Paz						654	124	969	953	150	89	459	378	1,260	1,994	164
9 Cabañas						143	219	500	120	45	42	48	76		595	244
10 San Vicente						30	380	227	100	43	26	381	60		80	300
11 Usulután		399	710	183	626	1,604	1,104	950	5,018	1,421	543	2,145	7,167	7,827	5,635	6,698
12 San Miguel			26	1,259	23	333	200	200	649	1,079	1,006	2,000	2,269	2,068	436	1,458
13 Morazán						500	1,000	1,000	800	543	1,397	4,532	3,261	2,393	3,376	2,940
14 La Unión							304	676	1,191	1,030	141	658	683	848	1,812	1,149

HONDURAS

Número de viviendas rociadas por departamento

	1997	1998	1999 -	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL				14,860	915	21,148	31,189	55,341	61,665	31,896	12,784	7,936	95,526	55,577
1 Copán						7,575	10,080	2,591	1,043	1,589		743	2,880	3,299
2 Comayagua							115		13,729	3,692	1,371	10	15,328	4,058
3 Lempira							3,070	8,068	4,316	759	363	420	5,628	4,106
4 Intibucá						8,929	5,599	6,755	4,152	2,261	3,410	1,819	3,687	74
5 La Paz								17,268	14,245				13,961	3,573
6 Valle									891	1,765	950		2,770	1,367
7 Ocotepeque						210	4,370	116	1,248	118	88	165	2,450	4,691
8 El Paraíso								2,748	579	2,453	347	874	4,168	7,959
9 Santa Bárbara								5,709	4,643	5,737	5,020		5,047	5,337
10 Olancho								1,698	5,568	13,674	3,326	1,376	11,960	7,053
11 Fco. Morazán						25	68	6,681		2,700	2,169	588	9,870	4,673
12 Choluteca							1,385	400		5,198	1,391	1,730	14,080	7,131
13 Yoro					14,860	915	3,024	80	903	1,771	3,015	2,695	211	3,697
14 Atlántida														
15 Colón														

NICARAGUA

Número de viviendas rociadas por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL			303	8,988	7,097	1,344	1,178	3,320	15	53	794	1,510	359		13,939	13,408
1 Matagalpa				351	470		593	1,977	15	53		738	359		2,605	198
2 Managua					47											
3 Chontales																
4 Chinandega				271	56											
5 Río San Juan				3,774	1,999											
6 León				200	62											
7 Estelí															3,699	2,826
8 Madriz			221	1,145	2,035	715		1,070			165	143			1,564	1,628
9 Jinotega				202	92										4,246	8,756
10 Masaya			82	1,309	826											
11 Nueva Segovia				1,115	1,227	629	585	273			629	629			1,825	
12 Granada				362	35											
13 Carazo				259	248											
14 Rivas																
15 Boaco																
16 RAAN*																
17 RAAS°																

* Región Autónoma del Atlántico Norte

° Región Autónoma del Atlántico Sur

4. Seroprevalencia en niños menores de 15 años

GUATEMALA

Porcentaje de niños positivos en las encuestas serológicas por departamento.



Rango de edad Número de Muestras	1997			1998			1999			2000		
	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %
TOTAL							4,450	235	5.3			
1 Chiquimula							848	57	6.7			
2 El Quiché												
3 El Progreso												
4 Huehuetenango												
5 Alta Verapaz												
6 Baja Verapaz												
7 Jalapa							757	60	7.9			
8 Jutiapa							1,441	60	4.2			
9 Zacapa							407	11	2.7			
10 Santa Rosa							997	47	4.7			

Rango de edad Número de Muestras	2001			2002			2003			2004-2005		
	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %
TOTAL										7,998	66	0.8
1 Chiquimula										5,173	23	0.4
2 El Quiché										8	0	0
3 El Progreso										415	28	6.7
4 Huehuetenango										84	0	0
5 Alta Verapaz												
6 Baja Verapaz										32	1	3.1
7 Jalapa										816	1	0.1
8 Jutiapa										491	6	1.2
9 Zacapa										946	6	0.6
10 Santa Rosa										33	1	3.0

Rango de edad Número de Muestras	2005			2005-2006			2007			2008		
	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %	Examinadas	positivas	Tasa %
TOTAL				18,705	229	1.2						
1 Chiquimula				10,723	194	1.8						
2 El Quiché												
3 El Progreso				1,337	15	1.1						
4 Huehuetenango				101	0	0						
5 Alta Verapaz												
6 Baja Verapaz				163	0	0						
7 Jalapa				1,954	8	0.4						
8 Jutiapa				2,136	7	0.3						
9 Zacapa				1,992	5	0.3						
10 Santa Rosa				299	0	0						

Rango de edad Número de Muestras	2009			2010			2011			2012		
	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%
TOTAL				1,934	7	0.4	921	37	4.0	15,186	4	0.03
1 Chiquimula				726	1	0.1				1,770	3	0.2
2 El Quiché												
3 El Progreso				312	3	1.0	7	0	0			
4 Huehuetenango										148	0	0
5 Alta Verapaz										1,707	0	0
6 Baja Verapaz				132	0	0	117	0	0	685	1	0.1
7 Jalapa				125	0	0						
8 Jutiapa				234	1	0.4	797	37	4.6	10,504	0	0
9 Zacapa				257	2	0.8				372	0	0
10 Santa Rosa				148	0	0						

EL SALVADOR

Porcentaje de niños positivos en las encuestas serológicas por departamento

Rango de edad Número de Muestras	1997			1998			1999			2000		
	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%
TOTAL										8,433	24	0.3
1 Ahuachapán										819	2	0.2
2 Santa Ana										766	3	0.4
3 Sonsonate										901	2	0.2
4 Chalatenango										710	1	0.1
5 La Libertad										1,003	12	1.2
6 San Salvador										744	0	0
7 Cuscatlán										678	0	0
8 La Paz										561	0	0
9 Cabañas										380	4	1.1
10 San Vicente										125	0	0
11 Usulután										329	0	0
12 San Miguel										517	0	0
13 Morazán										411	0	0
14 La Unión										489	0	0

Rango de edad Número de Muestras	2001			2002			2003			2004		
	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%	Examinadas	Positivas	Tasa%
TOTAL										272	3	1.1
1 Ahuachapán												
2 Santa Ana												
3 Sonsonate										272	3	1.1
4 Chalatenango												
5 La Libertad												
6 San Salvador												
7 Cuscatlán												
8 La Paz												
9 Cabañas												
10 San Vicente												
11 Usulután												
12 San Miguel												
13 Morazán												
14 La Unión										61*	0	0

*10-15 años

	2005			2006			2007			2008		
Rango de edad	10 - 15 años			7 - 14 años						0.5 - 15 años		
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL	146	1	0.7	231	10	4.3				2,633	30	1.1
1 Ahuachapán										552	6	1.1
2 Santa Ana				231	10	4.3				443	6	1.4
3 Sonsonate										114	3	2.6
4 Chalatenango												
5 La Libertad										324	0	0
6 San Salvador												
7 Cuscatlán												
8 La Paz												
9 Cabañas												
10 San Vicente												
11 Usulután										233	3	1.3
12 San Miguel										369	8	2.2
13 Morazán										598	4	0.7
14 La Unión	146	1	0.7									

	2009			2010			2011			2012		
Rango de edad	0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años		
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL	596	3	0.5	3,487	56	1.6	3,127	56	1.8	959	1	0.1
1 Ahuachapán				1,164	43	3.7						
2 Santa Ana				864	5	0.6				959	1	0.1
3 Sonsonate	596	3	0.5	952	3	0.3						
4 Chalatenango							568	4	0.7			
5 La Libertad												
6 San Salvador							440	1	0.2			
7 Cuscatlán							395	5	1.3			
8 La Paz							442	21	4.8			
9 Cabañas							471	20	4.2			
10 San Vicente							421	5	1.2			
11 Usulután				172	5	2.9						
12 San Miguel				335	0	0						
13 Morazán												
14 La Unión							390	0	0			

HONDURAS

Porcentaje de niños positivos en las encuestas serológicas por departamento

	1997			1998			1999			2000		
Rango de edad												
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL												
1 Copán												
2 Comayagua												
3 Lempira												
4 Intibucá												
5 La Paz												
6 Valle												
7 Ocotepeque												
8 El Paraíso												
9 Santa Bárbara												
10 Olancho												
11 Fco. Morazán												
12 Choluteca												
13 Yoro												
14 Atlántida												
15 Colón												

	2001			1999-2002			2003			2004		
Rango de edad				0.5 - 12 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años		
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL				24,771	232	0.9	1,171	145	12.4	7,212	437	6.1
1 Copán												
2 Comayagua												
3 Lempira												
4 Intibucá							603	114	18.9	6,213	390	6.3
5 La Paz										41	12	29.3
6 Valle												
7 Ocotepeque										101	4	4.0
8 El Paraíso							367	14	3.8			
9 Santa Bárbara												
10 Olancho												
11 Fco. Morazán										1	0	0
12 Choluteca												
13 Yoro				24,771	232	0.9	201	17	8.5	856	31	3.6
14 Atlántida												
15 Colón												

	2005			2006			2007			2008		
Rango de edad	0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años		
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL	11,380	474	4.2	1,089	6	0.6	1,363	57	4.2	12,162	95	0.8
1 Copán	4,814	89	1.8	573	0	0	268	4	1.5	850	0	0
2 Comayagua										570	0	0
3 Lempira										370	0	0
4 Intibucá	817	44	5.4	54	4	7.4	568	10	1.8	2,089	10	0.5
5 La Paz										7,278	83	1.1
6 Valle							15	6	40.0			
7 Ocotepeque	1,685	76	4.5	3	1	33.3						
8 El Paraíso										255	1	0.4
9 Santa Bárbara	1,024	9	0.9				337	4	1.2			
10 Olancha	1,503	208	13.8				94	33	35.1			
11 Fco. Morazán	296	0	0	459	1	0.2	72	0	0	394	0	0
12 Choluteca	183	0	0				9	0	0			
13 Yoro	1,058	48	4.5							356	1	0.3
14 Atlántida												
15 Colón												

	2009			2010			2011			2012		
Rango de edad	0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años		
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL	9,347	30	0.3	37,960	150	0.4	29,701	34	0.1	39,350	69	0.2
1 Copán	3,501	8	0.2	5,982	22	0.4	655	2	0.3	486	0	0
2 Comayagua	566	0	0	7,180	11	0.2	12,204	1	0.01	4,508	24	0.5
3 Lempira	372	0	0	4,807	44	0.9				3,303	4	0.1
4 Intibucá	473	3	0.6	3,275	21	0.6	811	8	1.0	433	5	1.2
5 La Paz				4,593	0	0.0	4,966	12	0.2	8,306	3	0.04
6 Valle							5,185	2	0.04	1,373	0	0
7 Ocotepeque	239	0	0	3,377	13	0.4				698	1	0.1
8 El Paraíso	1,264	1	0.1	954	2	0.2				1,248	1	0.1
9 Santa Bárbara				1,486	3	0.2	875	0	0	493	6	1.2
10 Olancha				1,884	26	1.4				1,154	3	0.3
11 Fco. Morazán	2,340	13	0.6	1,358	2	0.1				4,993	1	0.02
12 Choluteca							310	0	0	7,560	21	0.3
13 Yoro	592	5	0.8	3,064	6	0.2	4,695	9	0.2	4,795	0	0
14 Atlántida												
15 Colón												

NICARAGUA

Porcentaje de niños positivos en las encuestas serológicas por departamento.

Rango de edad Número de Muestras	1997			1998			1999			2000		
	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL										12,040	407	3.4
1 Matagalpa										1,564	146	9.3
2 Managua										1,100	97	8.8
3 Chontales										684	51	7.5
4 Chinandega										1,113	37	3.3
5 Río San Juan										665	20	3.0
6 León										1,185	25	2.1
7 Estelí										557	8	1.4
8 Madriz										574	7	1.2
9 Jinotega										865	8	0.9
10 Masaya										812	4	0.5
11 Nueva Segovia										767	3	0.4
12 Granada										496	1	0.2
13 Carazo										455	0	0
14 Rivas										649	0	0
15 Boaco										554	0	0
16 RAAN*												
17 RAAS°												

* Región Autónoma del Atlántico Norte

° Región Autónoma del Atlántico Sur

Rango de edad Número de Muestras	2001			2002			2003			2004		
	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL							4,912	338	6.9	7,476	71	0.9
1 Matagalpa							260	0	0	7,476	71	0.9
2 Managua												
3 Chontales												
4 Chinandega							169	3	1.8			
5 Río San Juan												
6 León												
7 Estelí												
8 Madriz							2,732	290	10.6			
9 Jinotega							109	2	1.8			
10 Masaya							737	3	0.4			
11 Nueva Segovia							751	36	4.8			
12 Granada							5	1	20.0			
13 Carazo							149	3	2.0			
14 Rivas												
15 Boaco												
16 RAAN												
17 RAAS												

Rango de edad	2005			2006			2007			2008		
	0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 15 años			0.5 - 14 años		
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL	875	117	13.4				136	9	6.6	1,000	25	2.5
1 Matagalpa							6	0	0	264	4	1.5
2 Managua												
3 Chontales												
4 Chinandega												
5 Río San Juan												
6 León												
7 Estelí												
8 Madriz	875	117	13.4				110	7	6.4	431	20	4.6
9 Jinotega												
10 Masaya												
11 Nueva Segovia							20	2	10.0	305	1	0.3
12 Granada												
13 Carazo												
14 Rivas												
15 Boaco												
16 RAAN												
17 RAAS												

Rango de edad	2009			2010			2011			2012		
	0.5 - 14 años			0.5 - 14 años			0.5 - 14 años			0.5 - 14 años		
Número de Muestras	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %	Examinadas	Positivas	Tasa %
TOTAL				21,943	0	0	3,522	0	0	1,035	17	1.6
1 Matagalpa				4,100	0	0	221	0	0	190	7	3.7
2 Managua												
3 Chontales												
4 Chinandega							104	0	0			
5 Río San Juan							616	0	0	616	0	0
6 León												
7 Estelí				4,794	0	0				167	5	3.0
8 Madriz				6,542	0	0	1,130	0	0			
9 Jinotega				2,371	0	0	40	0	0	62	5	8.1
10 Masaya							468	0	0			
11 Nueva Segovia				4,136	0	0	593	0	0			
12 Granada							112	0	0			
13 Carazo							238	0	0			
14 Rivas												
15 Boaco												
16 RAAN												
17 RAAS												

5. Seroprevalencia en bancos de sangre

GUATEMALA, EL SALVADOR, HONDURAS Y NICARAGUA

Porcentaje de unidades de sangre positivas en los bancos de sangre por país.



Número de Unidades de Sangre	1997			1998			1999			2000		
	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %
Guatemala							38,833	-	0.8	24,956	-	0.8
El Salvador	61,713	1,666	2.7	67,022	1,743	2.6	67,220	1,680	2.5	76,096	1,826	2.4
Honduras	28,735	314	1.1	33,408	416	1.2	33,558	554	1.7	38,326	594	1.5
Nicaragua	25,225	91	0.4	21,815	66	0.3	25,880	39	0.2	28,461	112	0.4

Número de Unidades de Sangre	2001			2002			2003			2004		
	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %
Guatemala	39,809	641	1.6	66,730	673	1.0	70,424	872	1.2	60,638	855	1.4
El Salvador	72,245	2,673	3.7	73,594	2,208	3.0	76,141	2,513	3.3	79,783	2,288.0	2.9
Honduras	38,025	597	1.6	44,730	648	1.4	49,185	639	1.3	47,203	632.0	1.3
Nicaragua	29,685	197	0.7	30,645	127	0.4	30,058	188	0.6	32,496	162.0	0.5

Número de Unidades de Sangre	2005			2006			2007			2008		
	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %
Guatemala	67,155	752	1.1	69,422	639	0.9	76,845	475	0.6	84,310	1,193	1.4
El Salvador	80,142	1,942	2.4	80,460	1,946	2.4	81,756	1,711	2.1	81,922	1,905	2.3
Honduras	50,097	710	1.4	50,315	595	1.2	52,497	560	1.1	54,350	851	1.6
Nicaragua	36,211	298	0.8	32,711	201	0.6	42,701	89	0.2	52,202	83	0.2

Número de Unidades de Sangre	2009			2010			2011			2012		
	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %	Tamizadas	Reactivas	Tasa %
Guatemala	91,553	1,604	1.8	92,382	1,022	1.1	105,083	1,022	1.0	113,041	1,154	1.0
El Salvador	82,757	1,600	1.9	84,844	1,369	1.6	91,543	1,538	1.7	94,494	1,467	1.6
Honduras	58,317	903	1.5	63,846	1,056	1.7	66,457	733	1.1	40,664	407	1.0
Nicaragua	58,193	68	0.1	63,814	123	0.2	61,254	101	0.2	60,948	65	0.1

6. Casos agudos confirmados

GUATEMALA

Número de casos de Chagas agudo confirmados por departamento



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL					1						1				1	
1 Chiquimula																
2 El Quiché																
3 El Progreso											1					
4 Huehuetenango					1											
5 Alta Verapaz																
6 Baja Verapaz																
7 Jalapa																
8 Jutiapa															1	
9 Zacapa																
10 Santa Rosa																

EL SALVADOR

Número de casos de Chagas agudo confirmados por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL				45	29	35	23	54	30	27	37	30	47	16	23	16
1 Ahuachapán				3	2		2	1	6	6	9	5	6	2	6	5
2 Santa Ana				29	4	3	2	9	3	3	8	12	9	8	13	5
3 Sonsonate				6	2	2		10	12	9	5	7	10	2	1	2
4 Chalatenango																
5 La Libertad				1	1	4		4	3	3	6	1	3			1
6 San Salvador				6	19	5	19	17	1		8	1	11			1
7 Cuscatlán					1					1			2	2		1
8 La Paz													1			
9 Cabañas						16										
10 San Vicente						1		1								
11 Usulután								2	3	1			2	2	1	
12 San Miguel						4			2	4	1		2		2	1
13 Morazán								8								
14 La Unión								2								

HONDURAS

Número de casos de Chagas agudo confirmados por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL										1		1				
1 Copán																
2 Comayagua																
3 Lempira																
4 Intibucá												1				
5 La Paz																
6 Valle																
7 Ocotepeque																
8 El Paraíso																
9 Santa Bárbara																
10 Olancho																
11 Fco. Morazán																
12 Choluteca										1						
13 Yoro																
14 Atlántida																
15 Colón																

NICARAGUA

Número de casos de Chagas agudo confirmados por departamento

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL								2		2		3	2	2		1
1 Matagalpa								2		2		3	2	2		
2 Managua																
3 Chontales																
4 Chinandega																
5 Río San Juan																
6 León																
7 Estelí																1
8 Madriz																
9 Jinotega																
10 Masaya																
11 Nueva Segovia																
12 Granada																
13 Carazo																
14 Rivas																
15 Boaco																
16 RAAN*																
17 RAAS°																

* Región Autónoma del Atlántico Norte

° Región Autónoma del Atlántico Sur

ANEXO 2. Lista de abreviaturas

ACDI	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional
APS	Atención Primaria en Salud
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo (Guatemala)
COTEDIH	Consejo Técnico de Desarrollo Integral de Honduras
ESAFC	Equipo de Salud Familiar y Comunitaria (Nicaragua)
ETV	Enfermedades Transmitidas por Vectores
FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social
Fundación MB	Martha Banegas (Honduras)
IEC	Información, Educación y Comunicación
IPCA	Iniciativa de los Países de Centro América para la Interrupción de la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas
IPCAM	Iniciativa de los Países de Centro América y México para la Interrupción de la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LENAP	Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología (USAC)
MSF	Médicos sin Fronteras
ONG	Organización No Gubernamental
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PONCh	Plan Operativo Nacional de Chagas (Nicaragua)
SIBASI	Sistema Básico de Salud Integral (El Salvador)
SIG	Sistema de Información Geográfica
SILAIS	Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (Nicaragua)
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
UVG	Universidad del Valle de Guatemala

ANEXO 3. Sitios de Internet:

Ministerio o Secretaría de Salud, IPCA, JICA

La información relacionada al control de la enfermedad de Chagas de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua se encuentra en las siguientes páginas de Internet:

País / Organismo	Institución o Proyecto con su sitio de Internet
Guatemala	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/
El Salvador	Ministerio de Salud http://www.salud.gob.sv/
Honduras	Secretaría de Salud http://www.salud.gob.hn/#
Nicaragua	Ministerio de Salud http://www.minsa.gob.ni/
IPCA	http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6143&Itemid=4283
JICA	Proyecto de Control de la Enfermedad de Chagas, Fase 2, 2009-2012 (Guatemala) http://www.jica.go.jp/project/spanish/guatemala/0700558/index.html Proyecto de Control de la Enfermedad de Chagas Fase 2, 2008-2011 (El Salvador) http://www.jica.go.jp/project/spanish/elsalvador/0700890/index.html Proyecto de Control de la Enfermedad de Chagas Fase 2, 2008-2011 (Honduras) http://www.jica.go.jp/project/spanish/honduras/0701409/ Proyecto para el Fortalecimiento de las Actividades de Vigilancia y Control de la Enfermedad de Chagas, 2009-2014 (Nicaragua) http://www.jica.go.jp/project/spanish/nicaragua/001/index.html

AGRADECIMIENTO

Por su contribución en la sistematización de las experiencias y la elaboración del documento de las Buenas Prácticas.

GUATEMALA *Nivel Central:* Zoraida Morales, Carlos Ochoa, Edgar Santos, Luis Blanco, Luis Posada, Dex Barrios, Rodemiro Marroquín, Julio Bobadilla, Manuel Castro, Sheilee Díaz, Selenne González, Adolfo Miranda, Alfredo Pome, Paola Arévalo. *Alta Verapaz:* Medardo Ortiz, Oscar Choc, Rubén Soto. *Baja Verapaz:* Felipe López, Gilber Alexsander López. *Chiquimula:* Iris Burgos, Álvaro Roque, Nelvin de Jesus. *El Progreso:* Juan Carlos Ayala, Víctor Díaz, Antonio Carranza, Wilfredo Bacarcel, Juan Carlos Tizol, Isabel García. *El Quiché:* Francisco Asañón, Braulio Urizar Quiñonez. *Huehuetenango:* Mirna Sosa, Ricardo Cano. *Jalapa:* Walter de León, Eswin Nájera, Walter Jiménez, Miguel Aragón, Noe Jiménez, Darwin Aguilar, Willian Aguilar, Edy Aguilar, Edwin Jacinto, Ricardo Linares, Glenda Moreno, Amilcar Alay, Milvia Moran. *Jutiapa:* Gilbert Erazo, Henry Esquivel, Ranfery Trampe, Mario Recinos, Wilfrido Ramírez. *Santa Rosa:* Ana Aquino, Joel Sarceño, Bayron Santos, Alejandro Barrera, Fernanda Betancourt, Elizabeth López. *Zacapa:* Carlos Itzep, Ever Ulises Guerra. *USAC:* Carlota Monroy, Antonieta Rodas. *OPS:* Jaime Juárez. *JICA:* Toru Horie, Jiro Nakamura, Yukie Yageta, Yukiko Hanamura, Toshie Oikawa, Mary Rodríguez, Karin López.

EL SALVADOR *Nivel Central:* Eduardo Romero, Mirna Gavidia, Rene Cruz, Manuel Guzmán, David López. *Región Occidental:* Omar Orlando Martínez. *Ahuachapán:* Marvin Grijalva, Darwin Darvin Grijalva, Garvin Henry Noyola, Jorge Alberto Tobar, Claudia Escobar, Erasmo Castillo, Manfredo Braghiroli Herrera. *Santa Ana:* Alejandro Jaco, Juan Carlos Cuellar, Marciano García, Mario Alfonzo Mendoza, Tito Mira, Vilma Olimpia Vidal. *Sonsonate:* Víctor Manuel Ramos, Saúl López, Oscar David Juárez, Víctor Manuel Ramos, Roberto Lemus, Ana Cecilia Díaz, Emir Sandoval. *La Libertad:* Carlos Clará. *La Paz:* Rigoberto Baires Méndez. *Región Oriental:* Juan Granados, Miguel Ángel Baires. *Morazán:* Mario Norasco, José Daniel Pérez. *San Miguel:* David Cantón, Santiago Palomo, Manuel Catarino Garay. *Usulután:* Carlos Antonio Fernández, Raúl Antonio Batres, Francisco Nieto. *JICA:* María Alvarado, Valeria Reinosá.

HONDURAS *Nivel Central:* Concepción Zúniga, José Ramón Rosales, Marco Tulio Trejo, Mauricio Zúniga, Karina de los Andes Silva, Orlinder Nicolás, Wilberto Montalbán, Miguel Soto, Carlos Ponce. *Choluteca:* Yowany García, Emilse Padilla, Oseas Rodríguez. *Comayagua:* Manuel Orellana, Rosner Rubio, Wilfredo Cerrato, José María Morales. *Copán:* Antonio Zaldívar, Luis Tabora, Luis Perdomo, Yesenia García, Doris Ramírez. *El Paraíso:* Alexis Castellanos, Auxiliadora Bermúdez, Juan Martínez. *Francisco Morazán:* Humberto Betancourt, Francisco Ávila, Geovany Gómez, Alfonzo Mejía. *Intibucá:* Roger Reyes, Jonathan Méndez, Luis Reyes, Esteban Acosta, Bielka Pineda, Yonathan Ordoñez, Luis Berrios, Merary Mendoza, Dennis Sánchez. *La Paz:* Marvin Hernández, Humberto Machuca, Oscar García. *Lempira:* Abel Molina, Noel Guerra, Elvin Rodríguez, Nicolás Cruz, Elvin Rodríguez, Edman Muñoz. *Ocatepeque:* Juan Ramón Murillo, Omar Estévez, Saúl Rivera, Rafael Alvarado, Marisol Hernández. *Olancho:* Francisco Banegas, Martín Adalberto Ramírez. *Santa Bárbara:* Pedro Manuel Barahona, Edil Tinoco, Israel Sarmiento, José Adán Pavón. *Valle:* Edman Montés,

Jose Augusto Zelaya. *Yoro*: Jimmy Madrid, Rossel López, Edil Velásquez, Walter Gutiérrez. *JICA*: Yukina Kotaka, Masami Otake, Shingo Uchayama, Hayato Suyama, Ryoji Nishino, Sakiko Watanabe, Mayra Carbajal.

NICARAGUA *Nivel Central*: Edmundo Sánchez, Lenín Pérez. *Estelí*: Bismark Rodriguez, Carlos Casco. *Jinotega*: Reyna Isabel Jarquin, Liduvina Rodríguez. *Matagalpa*: Julio Salgado, Juan María Samarriba, María Lourdes Gutiérrez. *Nueva Segovia*: Eddy Cáceres Díaz, Juan de Dios Vega. *JICA*: Jiro Nakamura, Kota Yoshioka, Yoko Akimoto, Aiko Shinomiya, Saori Kitabatake, Mina Murata, Byron Pérez, Doribel Tercero, Eveling Escalante Mejía, Elizabeth Hernández.

JAPÓN *JICA*: Kyo Hanada, Tomomi Kozaki, Tsunenori Aoki, Tomomi Yamada.

Editor

Ken Hashimoto

Asesor Regional para el Control de la Enfermedad de Chagas
JICA

BUENOS PRODUCTOS

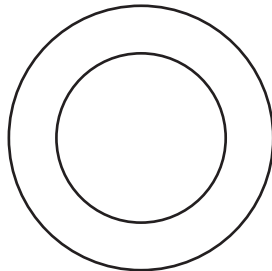
En el control de la enfermedad de Chagas en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, se crearon una variedad de **herramientas**. Los buenos productos son aquellos que facilitaron de gran manera los procesos para alcanzar las metas y que se considera son de utilidad para las personas con intereses similares. Estos productos se encuentran en el DVD adjunto.

Categoría	Documentos Principales	Número de documentos
1 Normas, manuales, lineamientos, guías	Plan Estratégico Nacional (HON, GUT, NIC), Norma (ELS, NIC), Manual Operativo (GUT, HON, NIC), Manual de Mejora de Vivienda (GUT, NIC), Manual para Voluntarios de Salud (HON), Guía de Vigilancia (HON, ELS), Guía de Rociado de Insecticida (GUT, ELS, HON, NIC), Guía de IEC (GUT, HON, NIC), Guía de Casa Limpia (GUT).	31
2 Formatos	Hoja de Monitoreo para Desempeño del Sistema de Vigilancia (HON), Plan Operativo (HON), Presentación para Evaluación Semestral (GUT), Presentación Anual (IPCA), Supervisión para Calidad de Rociado (HON), Tarjeta de Registro para Visita Domiciliaria (HON, NIC), Plan de Actividades para Equipo (NIC).	9
3 Materiales educativos	Rotafolio (GUT, ELS, HON, NIC), Libro Escolar para Aprendizaje (ELS, GUT), Libro Escolar para Ejercicio (ELS), Juego Escolar de Tarjetas (NIC), Hoja de Encuesta CAP (HON).	16
4 Materiales promocionales	Afiche (GUT, ELS, HON, NIC), Banner (GUT, ELS, HON, NIC), Buzón para Depositar Chinchas (GUT, NIC), Calendario (HON, NIC), Colgante (HON), Calcomanía (GUT, ELS, HON), Folleto (GUT, ELS, HON, NIC, Regional), Role-up (ELS), Tarjeta de Chinchas (GUT, ELS, HON, NIC).	56
5 Videos y canciones	Vídeo (ELS, GUT, Regional JICA), Animación (ELS), Canción (GUT, NIC), Mensaje de Radio (NIC).	23
6 Informes	Informe Anual del Programa Nacional (GUT, HON, NIC), Informe Final de Proyecto (GUT, HON), Informe de Historia y Desafíos (ELS), Informe de Historia 1998-2010 (IPCA).	11
7 Documentos oficiales	Acuerdo ministerial para el Comité de Chagas (GUT), Convenio entre el Ministerio de Salud y Educación (ELS), Decreto para el Día Nacional de Chagas (ELS).	4
8 Publicaciones en revistas científicas	Artículos de investigaciones y documentaciones relacionadas al control de la enfermedad de Chagas en Centroamérica.	35

BUENOS PRODUCTOS

Control de la Enfermedad de Chagas en
Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua

2000 - 2014



Abril 2014



¡Chinche Vista, Chinche Capturada!
Guatemala

¡No Chinche, No Chagas!
El Salvador

¡Sin Chinchas, No Hay Chagas!
Honduras

¡Busca Chinchas, Salva Vidas!
Nicaragua

¡No a la Enfermedad de Chagas!
Regional

BUENAS PRÁCTICAS
en el Control de la Enfermedad de Chagas en
Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua
2000 - 2014

