

**Proyecto para el Control de Vectores de la Enfermedad de Chagas
en la República de Guatemala**

**Informe de Avances
Enero 2000 – Mayo 2001**

¡CUIDADO!



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)
Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)
Organización Panamericana de la Salud (OPS/ OMS)
Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)
Universidad del Valle de Guatemala
(UVG/MERTUG-CDC)



➤ Dr. Mario René Bolaños Duarte.

Ministro de Salud Pública y Asistencia Social.

➤ Sr. Akira Urabe.

Embajador del Japón.

➤ Dr. Julio Molina Avilés.

Viceministro de Salud Pública y Asistencia Social.

➤ Dr. Julio César Ovando.

Viceministro de Salud Pública y Asistencia Social.

➤ Sr. Takashi Ishizuka.

Director JICA, Guatemala.

➤ Licda. Celestina de Palma.

Directora General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud.

INFORME ELABORADO POR:

- Dr. Luis Arturo Marroquín Marroquín. Responsable del Programa de Chagas y Leishmaniasis. MSPAS.
- Lic. Jaime Abraham Juárez Sandoval. Responsable del Laboratorio de Entomología Médica. MSPAS.
- Lic. Jun Nakagawa. Experto Enfermedad de Chagas. JICA.

REVISADO POR:

- Dr. Arturo Sánchez López. Coordinador Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores.

ASESORES ESPECIALES:

- Dr. Yoichi Yamagata. Experto Enfermedad de Chagas. JICA.
- Dr. Yuichiro Tabaru. Experto Enfermedad de Chagas. JICA.

CON LA COLABORACIÓN DE:**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL.**

- Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de Salud.
 - o Programa de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre
 - o Laboratorio Nacional de Salud.
- SIAS
 - o Área de Salud de Santa Rosa.
 - o Área de Salud de Jutiapa.
 - o Área de Salud de Jalapa.
 - o Área de Salud de Zacapa.
 - o Área de Salud de Chiquimula.
- Unidad de Planificación Estratégica. Cooperación Internacional.
- Unidad de Comunicación Social y Relaciones Públicas.
- Consultor de Enfermedades Transmisibles.

OTRAS INSTITUCIONES:

- Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- Voluntarios Japoneses en Cooperación Técnica con el Extranjero.
- Universidad de San Carlos de Guatemala
- Universidad del Valle/CDC-MERTUG
- OPS/OMS
- UNICEF
- Unión Europea – APRESAL
- Ministerio de Educación.

INDICE

Resumen	1
1. Proyecto para control de vectores de la Enfermedad de Chagas en la República de Guatemala	2
1.1. Antecedentes	4
1.2. Objetivos del proyecto	6
1.3. Resultados esperados	
1.4. Actividades	
1.5. Estrategia	7
1.6. Fases del Proyecto	9
1.7. Estructura y ejecución	10
1.8. Inversión para el proyecto	11
2. Progreso del proyecto	13
2.1. Eliminación de <i>R.prolixus</i> y disminución de <i>T.dimidiata</i>	14
2.2. Capacitación del recurso humano	19
2.3. Implementación de promoción social	21
2.4. Participación en reuniones regionales	23
2.5. Plan.	
3. Avances en otras áreas para el control de la enfermedad de Chagas	24
3.1. Actualización de normas de atención	
3.2. Bancos de sangre	
3.3. Diagnostico	
Anexos	27
Anexo 1. Diseño del proyecto	28.
Anexo 2. Organigrama del proyecto	29.
Anexo 3. Cronograma del proyecto	30.

Resumen

La enfermedad de Chagas existe solamente en el continente americano. Es producida por el parásito *Tripanosoma cruzi* y transmitida en nuestro país por los vectores *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata* y *Triatoma nítida*. Puede adquirirse también por transfusiones de sangre infectada con el parásito, de madre infectada a su hijo(a) en el período de gestación, y a través de transplante de órganos principalmente. Todos las personas son susceptibles.

La Organización Mundial de la Salud estima que en Guatemala **780,000** personas están en riesgo de adquirir la enfermedad, de las cuales **30,000** se infectan cada año. El diagnóstico es difícil y el tratamiento no está disponible comercialmente en el país.

La prevención es el aspecto más importante para el control de la enfermedad, con la participación activa de diversos sectores y principalmente los miembros de la comunidad, mejorando lo relacionado con **Educación y Promoción Social, Lucha contra el Vector y Mejoramiento de la Vivienda**.

En 1998 durante la XIV Reunión del Sector Salud de Centro América y República Dominicana (**RESSCA/98**), se estableció como meta para el año 2010 la eliminación de la enfermedad de Chagas en la región.

En el año 2,000 con la implementación del Proyecto para Control de Vectores de la Enfermedad de Chagas, que tiene como objetivo general la eliminación de la transmisión de la enfermedad en Guatemala para el año 2010 y como objetivo específico interrumpir su transmisión vectorial en 8 áreas de salud, las acciones que el **Ministerio de Salud Pública** realiza, por medio del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, se fortalecen con el apoyo del gobierno de Japón por medio de su **Agencia de Cooperación Internacional (JICA)**, trabajando en coordinación con la **Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle/CDC-MERTUG, OPS/OMS, Unión Europea-APRESAL, UNICEF, y ONGs locales**.

Esta coordinación es parte del proyecto, específicamente de la estrategia de colaboración intersectorial, que ha servido para generar toda la información con que se cuenta, utilizándola para planificar en la primera fase del proyecto dos rociamientos, **estratificando** cinco departamentos prioritarios en el país (**Chiquimula, Zacapa, Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa**). Estas acciones de **rociamiento**, que en la actualidad alcanzan el **39%** de las **74,556**

viviendas programadas, han sido acompañadas por actividades de **promoción social** y **capacitación** de personal institucional y comunitario.

Existe intercambio de información y experiencias con los países de la región, las que se adaptan y aplican en nuestro medio, como parte de la estrategia de colaboración regional. Simultáneamente a las actividades del proyecto se desarrollan actividades de atención y seguimiento de los pacientes con enfermedad de Chagas, existiendo debilidad en la red de servicios de salud para detectar casos sospechosos en la fase aguda e indeterminada, en realizar los exámenes de confirmación del diagnóstico y para adquirir los medicamentos desparasitantes (Benzonidazol o Nifurtimox), producidos y comercializados únicamente en Sur América.

La mayoría de los casos sospechosos de la enfermedad en Guatemala se detectaron en bancos de sangre al efectuar pruebas de tamizaje a donadores, en investigaciones realizadas por USAC y UVG/CDC-MERTUG y en hospitales públicos durante la fase crónica con daño en los pacientes de tipo irreversible. Las pruebas de tamizaje que se utilizan son realizadas con diferente metodología lo que aumenta el riesgo de resultados inexactos. Por aparte, un porcentaje elevado de los exámenes de confirmación de diagnóstico se realizan por las mismas universidades como colaboración con la población, en hospitales públicos cuando se cuenta con reactivos para realizar dos pruebas con metodología diferente y el resto por laboratorios particulares.



1. Proyecto para Control de Vectores de la Enfermedad de Chagas en la República de Guatemala



Rhodnius prolixus Triatoma dimidiata



Signo de Romaña (Fase aguda)
Foto: OPS



Casas infestadas con chinches picudas



Excrementos de chinches picudas



Chinches capturados en una casa

1.1. Antecedentes:

La enfermedad de Chagas (Tripanosomiasis Americana) existe solamente en el continente americano. Es una de las más serias enfermedades transmitidas por vectores. Los síntomas inespecíficos, su cronicidad y el poco conocimiento que la población en general tiene, contribuyen a que el control de la misma sea difícil.

Según las actuales estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el continente Americano de 16 a 18 millones de personas están infectadas y 90 millones están en riesgo de infectarse. En Guatemala, se estima que 780,000 personas están en riesgo de adquirir la enfermedad y aproximadamente 30,000 se infectan cada año.

La enfermedad de Chagas es producida por el parásito *Tripanosoma cruzi* y transmitida en nuestro país por los vectores hematófagos *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata* y *Triatoma nítida*, que habitan en casas de adobe, bajareque, techos de paja, palma o materiales orgánicos, principalmente en el área rural. Estos vectores al infectarse almacenan en el intestino al parásito, el que entra en contacto con el ser humano cuando el vector defeca al alimentarse, ingresando al organismo por mucosas o lesiones en la piel. Esta enfermedad puede adquirirse también por transfusiones de sangre infectada con el parásito, de madre infectada a su hijo(a) en el período de gestación, y por transplante de órganos comunmente.

Se manifiesta en tres fases: Fase Aguda, Fase Indeterminada y Fase Crónica. El tratamiento incluye dos aspectos, el primero orientado a eliminar el parásito y el segundo a mejorar los síntomas y las complicaciones de la enfermedad en sus diferentes fases. La prevención es importante para el control de la enfermedad y debe incluir Educación y Promoción Social, Lucha Contra el Vector y Mejoramiento de las Viviendas.

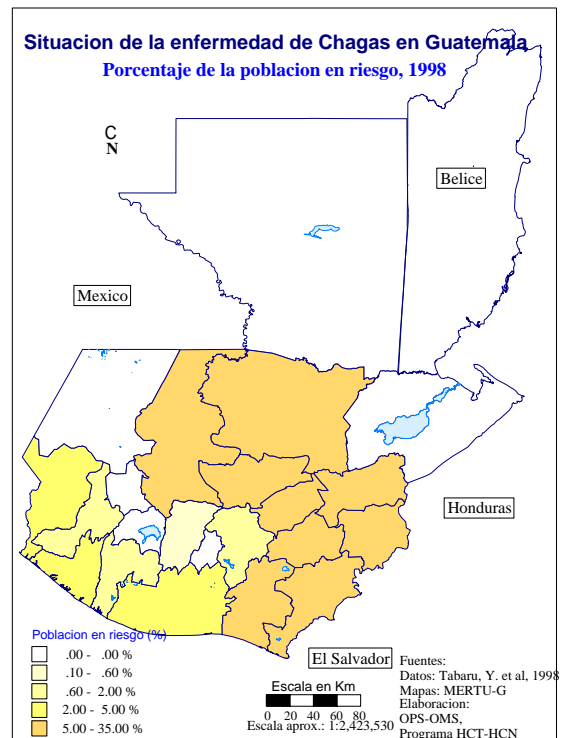
Durante la XIV reunión del Sector Salud de Centro América y República Dominicana (RESSCA/98), los gobiernos del área y Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) establecieron como meta la eliminación de la transmisión de la enfermedad de Chagas en la región para el año 2010. De acuerdo al informe de la reunión, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala tiene como prioridad interrumpir la transmisión vectorial de Chagas por *R. prolixus*, disminuir la transmisión vectorial por *T. dimidiata* y *T. nítida*, así como la disminución de la transmisión transfusional y el intercambio de información sobre epidemiología y tratamiento de la misma. En ésta reunión se acordó realizar una actividad similar cada año para que los gobiernos participantes presenten los avances y planes para la eliminación de la

enfermedad en Centro América.

En el Proyecto de Cooperación Guatemala - Japón para la Investigación de Enfermedades Tropicales (1994 - 1998), se demostró que en 17 de los 22 departamentos del país se encontraron vectores de Chagas, datos que se han actualizado a través del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, por medio de la Sección de Entomología del Ministerio de Salud y que permiten demostrar que en la actualidad en 20 de los 22 departamentos de Guatemala hay triatominos, principalmente en casas del área rural, en las grietas de paredes construidas con adobe o bahareque y techos de paja o material orgánico, características que se observan en la mayoría de estas viviendas.

Estos datos sumados a los proporcionados por la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y la Universidad del Valle (UVG/CDC-MERTUG), sirvieron de base para la planificación y priorización de las áreas de salud de Zacapa, Chiquimula, Jutiapa y Santa Rosa para desarrollar en estos lugares la primera fase del "Proyecto para Control de los Vectores de la Enfermedad de Chagas", que dio inicio en el mes de enero del año 2000 con la participación y el apoyo del gobierno de Japón por medio de su Agencia de Cooperación Internacional (JICA), finalizando en el mes de marzo del año 2002. La segunda fase está planificada para implementarse en las áreas de salud de Jalapa, Alta Verapaz, Baja Verapaz y El Progreso a partir del mes de abril del año 2002 al mes de marzo del año 2004.

Fig.1. Departamentos infestados con Triatominos



Fuente: MSPAS, USAC, JICA

1.2. Objetivos del proyecto:

1.2.1 Objetivo general:

- Eliminar la transmisión de la enfermedad de Chagas en Guatemala para el año 2010.

1.2.2. Objetivo específico:

- Interrumpir la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en 8 áreas de salud en Guatemala.

1.2.3. Resultados esperados:

- Eliminación de *Rhodnius prolixus*.
- Disminución de *Triatoma dimidiata*.
- Capacitación de recurso humano.
- Implementación de la promoción social con participación comunitaria.

1.4. Actividades:

1.4.1. Eliminación de *R. prolixus* y disminución de *T. dimidiata*.

- Encuesta entomológica basal.
- Encuesta serológica basal
- Estratificación.
- Rociamiento.
- Monitoreo y evaluación de rociamiento.
- Vigilancia entomológica y serológica.



1.4.2. Capacitación del recurso humano.

- Capacitación en planificación, ejecución y evaluación del proyecto. Capacitación para colaboración con otras instituciones.
- Capacitación de trabajadores de enfermedades transmitidas por vectores (ETVs) y rociadores temporales en identificación y disección de triatominos, técnicas de rociamiento y realización de encuesta entomológica.

- Capacitación a personal ETV en localización geográfica (mapeo).
- Capacitación en promoción social.
- Capacitación en monitoreo y evaluación de rociamiento.



1.4.3. Implementación de promoción Social.

- Desarrollo de material educativo.
- Promoción social y educación sobre la enfermedad en escuelas.
- Promoción social y educación sobre la enfermedad en los servicios de salud.
- Promoción social y educación sobre la enfermedad por medios de comunicación masiva.
- Promoción para el mejoramiento de viviendas.
- Monitoreo y evaluación de las actividades.

1.4.4. Diseño del proyecto

Ver anexo 1



1.5. Estrategia:

1.5.1 Estratificación de localidades para el control vectorial.

Debido a que los vectores se encuentra presentes en 20 de los 22 departamentos del país, lo que representa una cantidad elevada de localidades y por consiguiente una mayor de viviendas, y ante lo escaso de los recursos con que se cuenta, se ha tenido que estratificar los departamentos de alto riesgo y de ellos las localidades más afectadas por la presencia de vectores y seropositividad en la población, para poder realizar acciones de control que cumplan con los objetivos planteados. Para ésta estratificación, utilizamos datos de encuestas entomológicas y serológicas.



1.5.2. Participación comunitaria.

La participación comunitaria es fundamental, principalmente para la vigilancia entomológica que debe efectuarse de forma permanente, el mejoramiento de viviendas, la detección temprana de casos para su oportuno tratamiento y en general en las medidas de prevención necesarias para que en un futuro cercano se llegue a tener un control real del problema. La coordinación con las municipalidades es un factor básico para involucrar a las comunidades.



1.5.3. Colaboración intersectorial.

Las actividades relacionadas con el control de la enfermedad de Chagas son múltiples y complejas, haciendo necesario la coordinación con instituciones tales como Ministerio de Educación, USAC, UVG/CDC-MERTUG, OPS/OMS, Unión Europea - APRESAL, UNICEF y ONG's locales.

1.5.4. Colaboración regional.

El intercambio de información y apoyo de acciones con los países vecinos es importante para el control de la enfermedad en la región. Representantes de Guatemala participan en la reunión anual de los países centroamericanos para dar a conocer el avance de los compromisos adquiridos. En los departamentos de Jutiapa y Chiquimula por iniciativa de las áreas de salud, se realizan cada mes reuniones fronterizas con El Salvador y Honduras para coordinar acciones e intercambiar información. El avance en el control vectorial es mayor en los países del Cono Sur, esto ha motivada a establecer un intercambio de experiencias e información con países como Chile, pretendiendo en el futuro recibir capacitación para personal guatemalteco en actividades y temas relacionadas con Chagas.

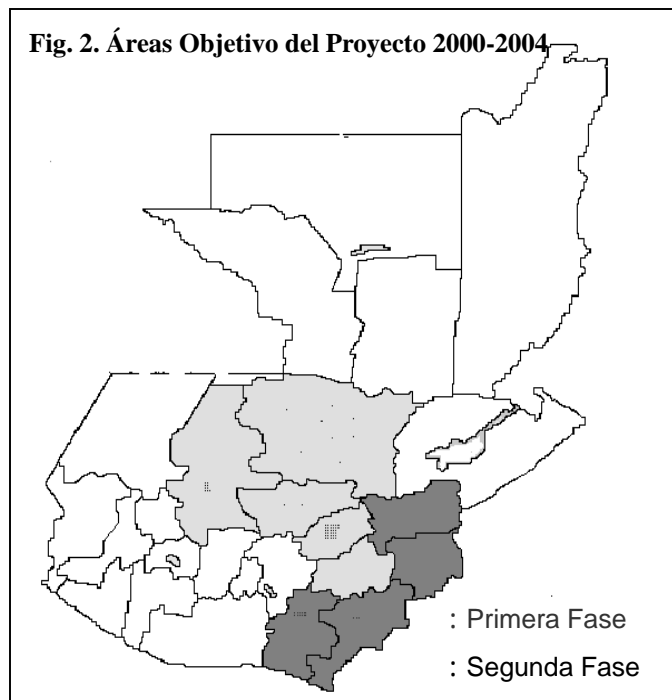
1.6. Fases del proyecto:

1.6.1. Primera fase

Planificada para realizarse del mes de enero del año 2000 al mes de marzo del año 2002 en los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Santa Rosa y Jutiapa. Debido a que en la estratificación realizada se demostró que el departamento de Jalapa es prioritario sobre la base del alto índice de infestación del vector y seropositividad en la población, se incluyó en ésta fase por iniciativa del programa y con fondos nacionales.

1.6.2. Segunda fase

Iniciará en el mes de abril del año 2002 para concluir en marzo del año 2004 en los departamentos de El Progreso, Alta Verapaz, Baja Verapaz y Jalapa. El departamento de El Quiché será cubierto con fondos nacionales así como en la actualidad se apoya a Jalapa.



1.7. Estructura y ejecución.

El proyecto es administrado por el Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores, de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, y en coordinación con SIAS y Unidad de Planificación Estratégica. Las áreas de salud son las responsables de ejecutarlo (Ver anexo 2: Organigrama del Proyecto).

Los responsables directos de la administración del programa son el Dr. Arturo Sánchez López, Coordinador Nacional del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, Dr. Luis Arturo Marroquín Marroquín, responsable del Programa de la Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis y el Lic. Jaime Abraham Juárez Sandoval, responsable de la Sección de Entomología Médica del MSPAS, actuando como contrapartes nacionales del experto japonés a largo plazo Lic. Jun Nakagawa y expertos japoneses a corto plazo. En las áreas de salud, los responsables de la administración y ejecución del proyecto son los Directores de Área y los Coordinadores de Vectores de cada área como contrapartes de los voluntarios japoneses.



1.8. Inversión para el proyecto.

1.8.1. Inversión para la primera fase

	MSPAS	JICA
Recurso Humano	1 Coordinador Nacional Programa de Vectores 1 Responsable Programa de Chagas 1 Responsable de Sección de Entomología 5 Equipos de ETVs 45 Rociadores temporales Gastos operacionales	1 Experto a largo plazo 3 Expertos a corto plazo 4 Voluntarios japoneses 2 Expertos Mexicanos 1 Misión de evaluación
Materiales	(US\$245,256.) Insecticidas para rociar 31,625 casas 93 Bombas manuales	(US\$600,000.) Insecticidas para rociar 54,290 casas 93 Bombas manuales 4 Vehículos 8 Computadoras

1.8.2. Inversión para la segunda fase (Plan)

	MSPAS	JICA
Recurso Humano	1 Coordinador Nacional Programa de Vectores 1 Responsable Programa de Chagas 1 Responsable de Sección de Entomología 5 Equipos de ETVs Rociadores temporales Gastos operacionales	1 Experto a largo plazo 4 Expertos a corto plazo 4 Voluntarios japoneses
Materiales	Insecticidas	Insecticidas Bombas manuales Vehículos Computadoras

Organizaciones	Control Vectorial	Capacitación de Recurso Humano	Promoción Social
OPS	Gastos operativos (Zacapa) Evaluación entomológica (Zacapa) Asistencia Técnica	Apoyo financiero para taller para planificación (Zacapa, Chiquimula) Apoyo financiero para taller para directores de centros de salud y personal ETV (Zacapa)	Apoyo financiero para producción de materiales educativos (Zacapa)
UVG/CDC-MERTUG	Encuesta entomológica (Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Jalapa) Encuesta serológica (Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Jalapa) Sistema de Información Geografica Asistencia Técnica	Capacitación para voluntarios japoneses Taller para maestros (Jutiapa)	
USAC	Evaluación de Rociamiento (Santa Rosa) Encuesta Entomológica (Jutiapa, Santa Rosa) Asistencia Técnica	Capacitación para Voluntarios japoneses	
APRESAL (Unión Europea)		Apoyo financiero para taller para técnicos de ETV (Chiquimula)	
UNICEF		Apoyo financiero para talleres para maestros (Jutiapa)	Apoyo financiero para producción de materiales educativos (Jutiapa)

2. Progreso del Proyecto.



2.1 Eliminación de *R. prolixus* y disminución de *T. dimidiata*.

2.1.1. Encuesta entomológica basal.

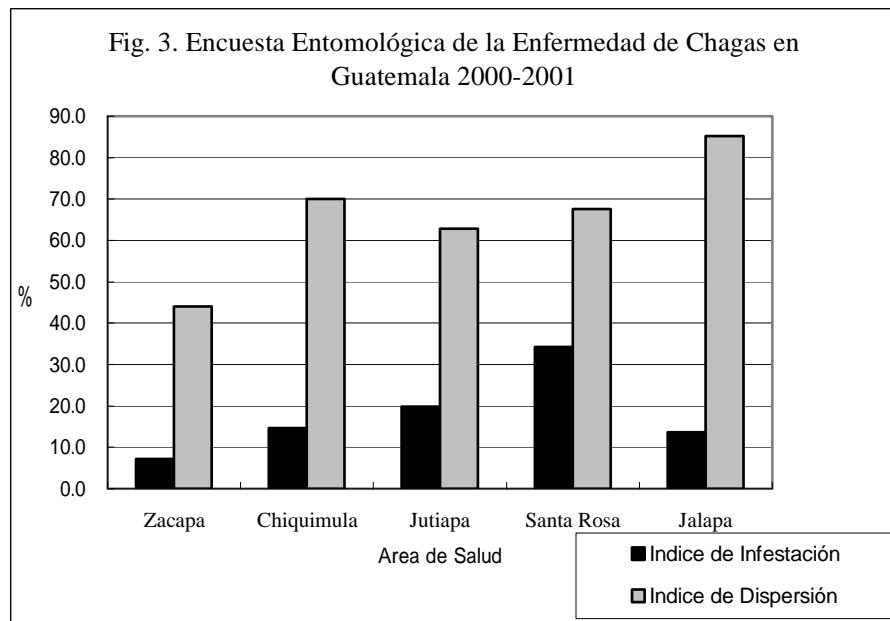


Realizada con participación de USAC, UVG/CDC-MERTUG, Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores y Áreas de Salud en 8 departamentos del país, encontrándose el mayor índice de infestación en el departamento de Santa Rosa. Recientemente la USAC y UVG-CDC/MERTUG presentaron un proyecto a JICA para realizar la encuesta entomológica basal en los departamentos de Izabal, Quiché (USAC), y Baja Verapaz (UVG).

Tabla 1. Encuesta Entomológica en 5 Departamentos, Republica Guatemala 2000 - 2001

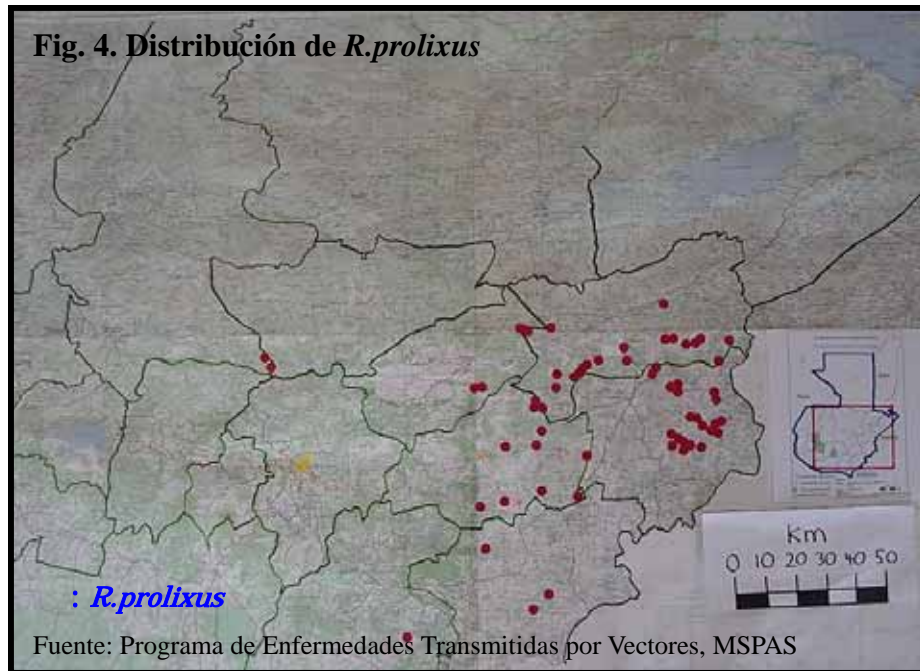
Área de Salud	Índice de infestación	Índice de dispersión
Zacapa	7.3	44.0
Chiquimula	14.7	70.0
Jutiapa	19.8	62.8
Santa Rosa	34.2	67.6
Jalapa	13.6	85.3

Fuente: MSPAS, UVG/CDC-MERTUG, USAC

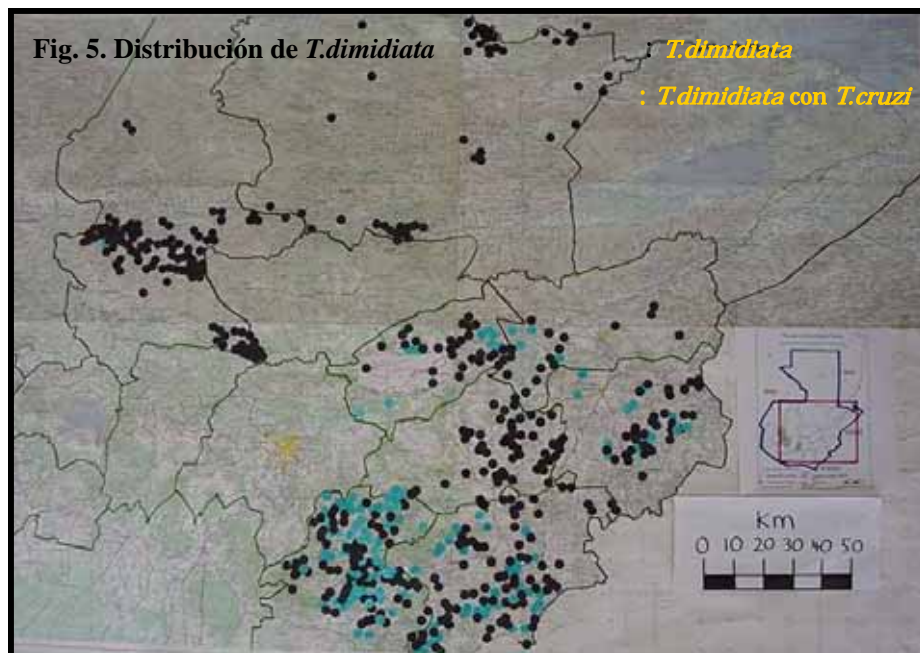


Fuente: MSPAS, UVG, USAC

El principal vector en el país (*R.prolixus*) se encuentra distribuido en la región oriental, principalmente en los departamentos de Chiquimula, Zacapa y Jalapa. Su hábitat es domiciliar por lo que su eliminación es posible.



La distribución de *T.dimidiata* es generalizada (20 departamentos), considerándose nativa de la región. Su hábitat es domiciliar y peri domiciliar, lo que sumado a su alta dispersión hace que la estrategia para su control varíe, incluyendo a la vigilancia post rociamiento como un factor principal para prevenir la reinfestación.



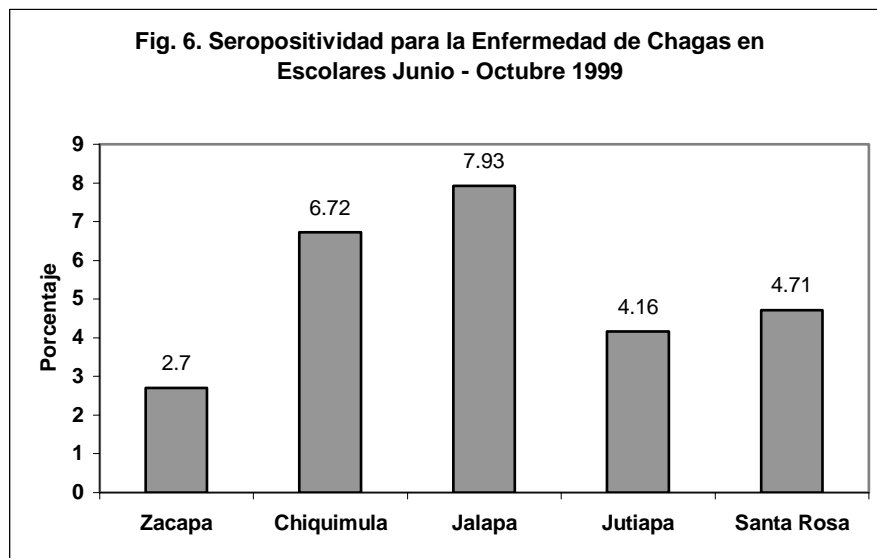
2.1.2. Encuesta serológica basal.

Realizada con participación de UVG/CDC-MERTUG, Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores y 5 áreas de salud (Jutiapa, Santa Rosa, Jalapa, Zacapa y Chiquimula), en niños en edad de escolar. Reportándose el mas alto porcentaje de seropositividad (7.93%) en Jalapa.

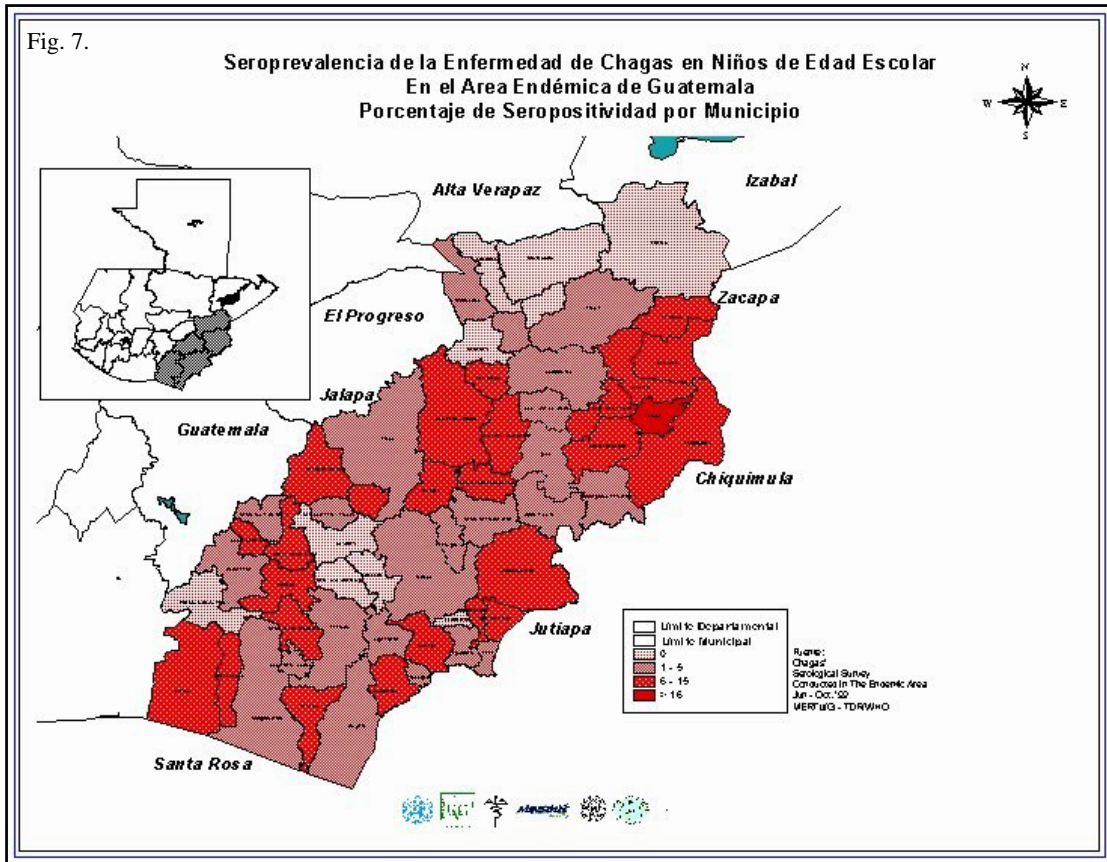
Tabla 2. Seropositividad para la enfermedad de Chagas en escolares de 5 departamentos de Guatemala

Departamento	No. Muestras	No. Muestras (+)	Seropositividad (%)
Zacapa	407	11	2.7
Chiquimula	848	57	6.72
Jalapa	757	60	7.93
Jutiapa	1441	60	4.16
Santa Rosa	997	47	4.71
Total:	4450	235	5.28

Fuente: MSPAS, UVG/CDC-MERTUG



Fuente: MSPAS, UVG/CDC-MERTUG



Fuente: UVG/CDC-MERTUG

2.1.3. Estratificación.

Realizada en base a datos obtenidos de la encuesta entomológica basal y encuesta serológica basal, con el objetivo de optimizar el recurso con que se cuenta y priorizar para su rociamiento los lugares más afectados.



2.1.4. Rociamiento

Las actividades de rociamiento iniciaron en el mes de agosto del 2000 en las 5 áreas de salud, con la participación del personal institucional de ETV, y personal contratado temporalmente para éste fin, contando con el apoyo técnico y financiero del MSPAS y JICA., con excepción del área de salud de Jalapa, que recibe apoyo del MSPAS. En la actualidad se ha logrado cubrir el 39% de las viviendas programadas para ser rociadas, las cuales totalizan 74,556.



Tabla 3. Avance de Rociamiento Agosto 2000 – Mayo 2001

Area de Salud	No. de casas a rociar	No. de casas rociadas	Cobertura %
Zacapa	5,419	5,036	92.9
Chiquimula	10,249	8,732	85.2
Jutiapa	31,511	7,116	22.6
Santa Rosa	20,205	6,463	32.0
Jalapa	7,172	1,995	27.8
Total	74,556	29,342	39.4

Fuente: Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, MSPAS

2.1.5. Vigilancia entomológica y serológica.

Realizada con participación de los miembros de las comunidades en coordinación con el personal de las áreas de Salud (ETV, bancos de sangre y personal médico). Estas actividades son importantes para lograr un control real del problema involucrando sectores comunitarios y de servicio. En el mes de marzo del 2000, los expertos de JICA, USAC y MSPAS, realizaron una evaluación entomológica post rociamiento en comunidades de Santa Rosa, encontrando índices de infestación bajos a los encontrados previamente.

2.2 Capacitación del recurso humano.

2.2.1. Capacitación en planificación, ejecución y evaluación del proyecto.

Se realizó un taller de capacitación para el uso del marco lógico, dirigido a personal del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, coordinadores de vectores de las áreas de salud y personal de UVG en el mes de junio del 2,000.



Se han realizado 2 seminarios trimestrales (noviembre 2000 y marzo 2001) para conocer el grado de avance del proyecto, evaluar las actividades realizadas y formular recomendaciones para mejorar el trabajo, contando con la participación de expertos de la USAC, UVG/CDC-MERTUG, OPS, Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, JICA y personal de las áreas de Salud involucradas.

Se han realizado 4 talleres para la formulación de proyectos con aplicación del marco lógico dirigido al personal de las áreas de salud que participan en la primera fase del proyecto, con la finalidad de formar equipos de gestión y mejorar la comunicación y cooperación con otras instituciones.



2.2.2. Capacitación de trabajadores de enfermedades transmitidas por vectores y rociadores temporales en identificación y disección de triatominos, técnicas de rociamiento y realización de encuesta entomológica.

Realizada con el apoyo de JICA y del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores a través de la Sección de Entomología Médica, responsable ésta última de la elaboración y distribución del manual de técnicas de rociamiento para control vectorial de la enfermedad de Chagas.



2.2.3. Capacitación a personal ETV en localización geográfica (mapeo).

Dirigido por expertos japoneses, en coordinación con UVG/CDC-MERTUG se realiza un taller orientado al personal del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, coordinadores de vectores de las áreas de salud, personal de USAC y OPS en el mes de julio del 2,000, en el que se capacitó sobre el sistema de información geográfica. Actualmente se cuenta con un sistema de localización geográfica por medio de satélites (GPS) y el programa de sistema de información geográfica proporcionados por JICA, tecnología de vanguardia con que se trabajará la base de datos y para lo cual se capacitó a personal del MSPAS a mediados del mes de abril del 2,001.

2.2.4. Capacitación en promoción social.

Participan activamente el personal voluntario japonés, personal ETV y los responsables de promoción en las respectivas áreas de salud, dirigiendo actividades para maestros y miembros de las comunidades.

2.2.5. Capacitación en monitoreo y evaluación de rociamiento.

Dirigida a los coordinadores de vectores en las áreas de salud e impartida por personal del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores y expertos japoneses.

Tabla 4. Personal Capacitado Abril 2000 – Mayo 2001

Área de capacitación	Numero de personas capacitadas							
	Nivel Administrativo					Nivel Técnico		
	Desarrollo del proyecto	Estratificación	Planificación	Sistema de Información Geográfica (SIG)	Monitoreo	Disección y Encuesta Entomológica	Rociamiento	Enfermedad de Chagas
MSPAS	12	11	15	7	20	5	5	5
Zacapa	2	4	17	1	10	1	10	17
Chiquimula	2	3	17	0	10	1	8	43
Jutiapa	2	5	25	2	12	1	15	59
Santa Rosa	2	7	15	0	20	2	6	34
Jalapa	0	0	15	0	10	2	6	23
TOTAL	20	30	104	10	82	12	50	181

Fuente: Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, MAPAS

2.3 Implementación de promoción social.

2.3.1. Desarrollo de material educativo.

Se han desarrollado diferentes materiales educativos con la colaboración de personal voluntario japonés (volantes, trifoliales y afiches), diseñados de acuerdo a las costumbres y escolaridad de las comunidades. Se coordina con la Unidad de Comunicación Social y Relaciones Públicas del MSPAS para desarrollar otro tipo de material.



2.3.2. Promoción social y educación sobre la enfermedad en escuelas.

Actualmente se realizan talleres de capacitación con apoyo de UNICEF, JICA, UVG, MSPAS y MINEDUC, dirigido a maestros en el departamento de Jutiapa, con lo que se pretende beneficiar directamente a 2,028 docentes e indirectamente a 282,572 habitantes de las diferentes comunidades del departamento. Este proyecto se pretende implementarlo en los restantes departamentos del país.



2.3.3. Promoción social y educación sobre la enfermedad en los servicios de salud.

Se realiza en forma constante con la participación de personal médico y personal ETV con apoyo de voluntarios japoneses en el diseño de afiches, mantas y globos promocionales.



2.3.4. Promoción social y educación sobre la enfermedad por medios de comunicación masiva.

Se han realizado cuñas radiales, entrevistas en medios escritos, programas radiales y reportajes en televisión. La Unidad de Comunicación Social y Relaciones Públicas del MSPAS, realizó una entrevista sobre la enfermedad de Chagas, la cual publicó en la revista del Ministerio del mes de marzo del año 2,001 con el título "Mal de Chagas. La Muerte Silenciosa".

2.3.5. Promoción para el mejoramiento de viviendas.

Se cuenta con estudios efectuados por la UVG/CDC-MERTUG para utilizar material de fácil obtención en las comunidades para el mejoramiento de las viviendas. Este conocimiento se replica en las comunidades por el personal de ETV. Actualmente una ONG en Chiquimula proporciona material y asesoría para este fin, en coordinación con el área de salud.

2.3.6. Monitoreo y evaluación de las actividades.

Se realiza con participación de personal de las áreas de salud y del Programa de Enfermedades Transmitidas por vectores.

Tabla 5. Avances en educación y promoción social, Abril 2000 – Mayo 2001

Área de Salud	Materiales Desarrollados			Promoción y Educación Realizados				
	Afiches y folletos	Audiovisual	Radio	Platicas Educativas		Programa y Entrevistas		
				Para Escuelas	Para comunidades	Radio	Televisión	Revistas y periódicos
MSPAS	Si	Si				Si	Si	Si
Zacapa	Si				Si	Si		Si
Chiquimula	Si		Si		Si	Si		
Jutiapa	Si			Si	Si	Si	Si	Si
Santa Rosa	Si				Si			
Jalapa					Si			Si

Fuente: Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, MSPAS



2.4. Participación en reuniones regionales.

2.4.1. Tercera Reunión de la Comisión Intergubernamental de Centroamérica y Belice para la Interrupción de la Transmisión de la Enfermedad de Chagas por *R. prolixus* Disminución de la Infestación Domiciliaria por *T. dimidiata*, y Eliminación de la Transmisión Transfusional

Realizada en El Salvador en el mes de Julio del 2,000, en donde se presentó el proyecto, datos de la encuesta entomológica y estrategias de rociamiento a utilizar.

2.4.2. XVth InternacionaI Congress for Tropical Medicine and Malaria

Realizado en Cartagena, Colombia en el mes de agosto del 2,000 en donde se presentó el tema "Geographical Distribution of triatomine vectors of Chagas disease and the strategies of vector control in Guatemala".

2.4.3. First International Meeting on Tropical Diseases NETROPICA 2001

Realizada en Antigua Guatemala, en el mes de marzo del año 2001, en donde se presentaron los avances del proyecto para control vectorial de la enfermedad de Chagas en Guatemala.

2.4.4. Taller Sobre Estandarización de Criterios en la Aplicación del Diagnóstico Serológico de la Enfermedad de Chagas en los Países Centro Americanos

Realizada en Tegucigalpa, Honduras en el mes de abril del año 2,001.

2.5. Plan.

2.5.1. Cronograma del proyecto.

Ver anexo 3.

3. Avance en Otras Áreas para el Control de la Enfermedad de Chagas.

3.1. Actualización de normas de atención.

En base a conceptos científicos actualizados se realizó una revisión de las normas existentes para el manejo de la enfermedad de Chagas y se procedió a corregir y mejorar su contenido. Estas correcciones están pendientes validación en las áreas de salud para su posterior impresión y difusión.

3.2. Bancos de sangre.

Existe coordinación con el Programa de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre, el cual se encarga de capacitar al personal de los bancos de sangre en los hospitales públicos del país, así como de efectuar el control de calidad en las pruebas realizadas y el registro de las mismas. En 1997 el Congreso de la República establece por medio de la ley 87-97 la obligatoriedad de realizar pruebas serológicas para Chagas en todos los donadores de sangre, representando un avance importante en la prevención de la transmisión transfusional de esta enfermedad.

En la actualidad se realizan esfuerzos para establecer una metodología confiable de uso común para las pruebas de tamizaje de la enfermedad en los donadores de sangre. Existe un proyecto para regionalizar los bancos de sangre en el país y mejorar la calidad de las pruebas que en ellos se realizan, optimizando el recurso humano y material, teniendo como objetivo hacer las pruebas necesarias en el 100% de los donadores y asegurar la calidad de la sangre que se transfunde en el país.

3.3. Diagnóstico.

Existe debilidad en la red de servicios de salud para detectar casos sospechosos en la fase aguda y en la fase indeterminada de la enfermedad, así como para realizar los exámenes de confirmación del diagnóstico.

La mayoría de los casos sospechosos en Guatemala se detectan en bancos de sangre al efectuar pruebas de tamizaje a donadores, en investigaciones realizadas por USAC y UVG/CDC-MERTUG, y en hospitales públicos, en estos principalmente durante la fase crónica cuando el daño en los pacientes es de tipo irreversible. Las pruebas de tamizaje que se utilizan

son realizadas con diferente metodología lo que aumenta el riesgo de resultados inexactos. Por aparte, un porcentaje elevado de los exámenes de confirmación de diagnóstico es realizado por las mismas universidades como colaboración con la población, en hospitales públicos cuando se cuenta con reactivos para realizar dos pruebas con metodología diferente y el resto por laboratorios particulares.

Se dan capacitaciones en las áreas de salud para actualizar el conocimiento que el personal médico, paramédico y de enfermedades transmitidas por vectores tiene, con el objetivo de mejorar la prevención y detección de los pacientes en fases tempranas de la enfermedad para su oportuno tratamiento y posterior seguimiento.

Tabla 6. Casos Sospechosos de la Enfermedad de Chagas por Lugar de Detección 1999 - 2001

Detectado en	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Total:
Banco de Sangre *	311	209	ND	520
Centros de Salud	0	0	0	0
Puestos de Salud	0	0	0	0
Hospitales Públicos	13	21	26	60
Investigaciones	20	263	0	283
Médico Particular	0	1	2	3
Total:	344	494	28	866

Fuente: Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, MAPAS

*Informe anual Programa Banco de Sangre

11.4. Tratamiento.

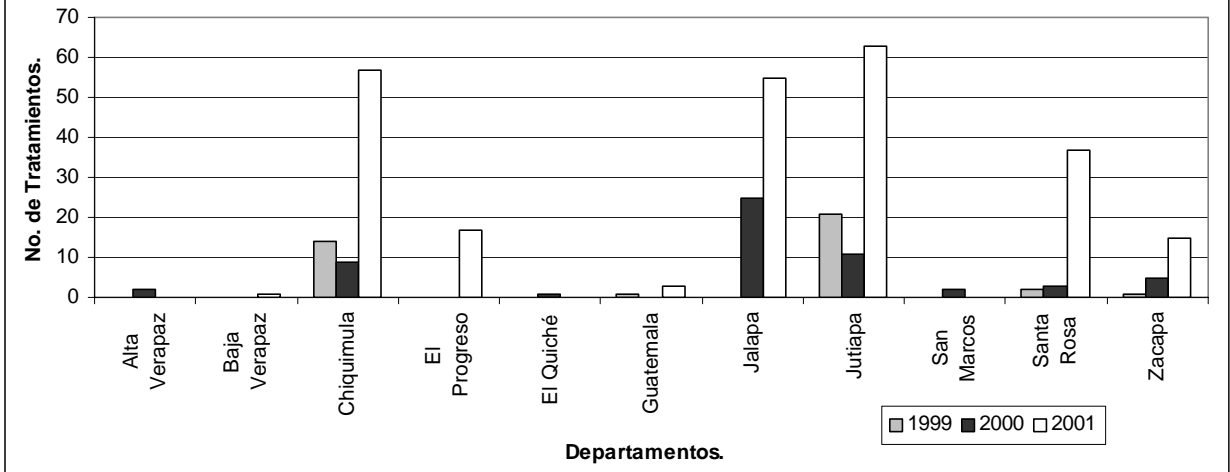
Actualmente se brinda tratamiento médico sintomático y desparasitante (Nifurtimox) en todos los servicios de salud en el país al confirmarse el diagnóstico de la enfermedad y llenar los requisitos que servirán para el seguimiento del paciente. El medicamento utilizado como desparasitante es distribuido por el Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores del MSPAS. Este medicamento no se encuentra disponible comercialmente en Guatemala y es producido únicamente en Argentina, lo cual disminuye la capacidad de respuesta de los servicios de salud hacia la población afectada.

Tabla 7. Tratamientos Iniciados por Departamento.
República de Guatemala 1999 - 2001.

Área de Salud	1999	2000	2001	TOTAL:
Alta Verapaz	0	2	0	2
Baja Verapaz	0	0	1	1
Chimaltenango	0	0	0	0
Chiquimula	14	9	57	80
El Progreso	0	0	17	17
El Quiché	0	1	0	1
Escuintla	0	0	0	0
Guatemala	1	0	3	4
Huehuetenango	0	0	0	0
Ixcán	0	0	0	0
Ixil	0	0	0	0
Izabal	0	0	0	0
Jalapa	0	25	55	80
Jutiapa	21	11	63	95
Petén Norte	0	0	0	0
Petén Sur Occidental	0	0	0	0
Petén Sur Oriental	0	0	0	0
Quetzaltenango	0	0	0	0
Retalhuleu	0	0	0	0
Sacatepéquez	0	0	0	0
San Marcos	0	2	0	2
Santa Rosa	2	3	37	42
Sololá	0	0	0	0
Suchitepéquez	0	0	0	0
Totonicapán	0	0	0	0
Zacapa	1	5	15	21
TOTAL:	39	58	248	345

Fuente: Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, MSPAS

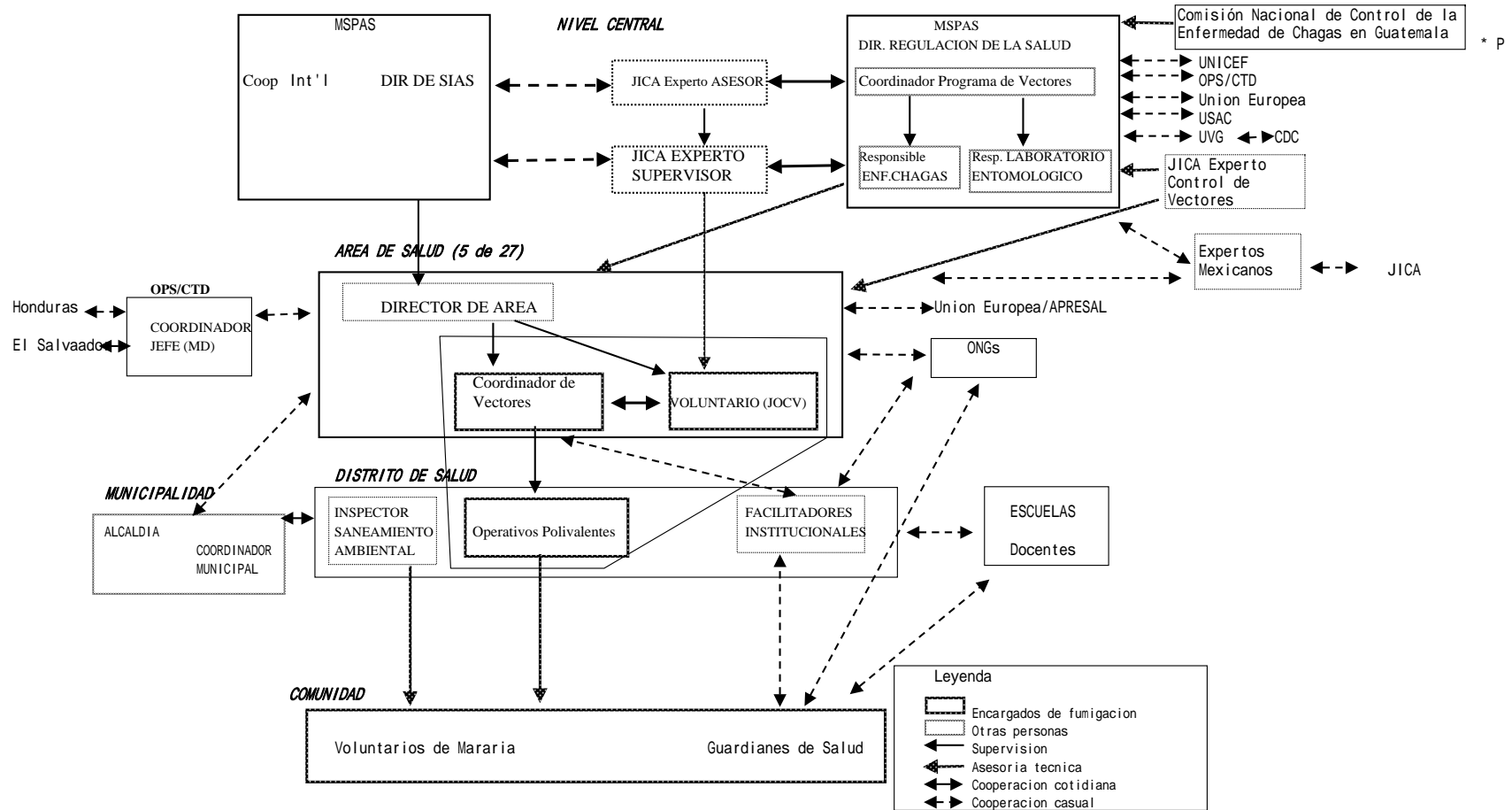
Fig. 8. Tratamientos Iniciados por Departamento. República de Guatemala. 1999 - 2001.



Anexos



RESUMEN NARRATIVO	INDICATIVOS	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
OBJETIVO SUPERIOR			
La transmisión de la enfermedad de Chagas se eliminará en Centro América para el fin del año 2010			
OBJETIVO DEL PROYECTO			
Interrumpir la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en 8 áreas de salud	Seroprevalencia	Encuesta serológica	Enfermedad de Chagas continua siendo una prioridad de MSPAS
RESULTADOS			
1a. Eliminación de <i>R. Prolixus</i>	Disminuir la infestación con <i>R.prolixus</i> en 95% en 80% de las localidades a riesgo	Encuesta entomológica	No hay brote de otras enfermedades
1b. Disminución de <i>T.dimidiata</i>	Disminuir la infestación con <i>T.dimidiata</i> en un 15% en 80% de las localidades a riesgo	Encuesta entomológica	
2. Recurso Humano capacitado	100% de personal involucrado en el proyecto ha sido capacitado en control del vector	Informe de los entrenamientos	
3. Participación Social implementada	El 90% de localidades incluidas en el proyecto han recibido educación, promoción y divulgación sobre control de la enfermedad	Informe de los actividades	
ACTIVIDADES		INSUMOS	
1.1. Encuesta entomológica basal	GUATEMALA	JAPÓN	Cooperación técnica y financiera apoya la realización de actividades.
1.2. Encuesta serológica basal			
1.3. Encuesta entomológica basal	Insecticidas para rociar 31,625 casas	Insecticidas para rociar 54,290 casas	El personal capacitados permanecen en las mismas posiciones.
1.4. Estratificación	Coordinador Nac. Prog.de Vectores	10 Vehículos	
1.5. Rociamiento	Coordinador Programa de Chagas	93 Bombas manuales	Los alcaldes municipales
1.6. Monitoreo y evaluación del rociamiento	Jefe lab. de Entomología	8 computadoras	participan en el proyecto
1.7. Vigilancia entomológica y serológica	8 Coordinadores de ETV de Área	8 experto a largo plazo	Las comunidades en riesgo
2.1. Capacitación en planificación, ejecución y evaluación del proyecto	8 Equipos de ETV	8 expertos a corto plazo	participan en el proyecto.
2.2. Capacitación de ETVs	Rociadores temporales	8 Voluntarios Japoneses	
2.3. Entrenamiento en promoción social	Gastos operacionales		
2.4. Capacitación en monitoreo y evaluación	OPS	UVG-MERTUG/CDC	CONDICIONES PREVIAS
2.5. Colaboración con otras organizaciones	Gastos operacionales(Zacapa)	Encuesta Serológica basal	Las autoridades y técnicos locales de salud reconocen la importancia del proyecto
2.6. Monitoreo y supervisión de las actividades	Planificación (Zacapa, Chiquimula)	Encuesta Entomológica basal	
3.1. Desarrollo de materiales educativos	Asistencia técnica	SIG	
3.2. Promoción social por escuelas		Asistencia técnica	
3.3. Promoción social por servicios de salud	USAC	Unión Europea (APRESAL)	Los líderes locales consideran necesario actuar contra la enfermedad.
3.3. Promoción social por medios	Asistencia técnica y capacitación	Capacitación (Chiquimula)	
3.4. Promoción del mejoramiento la vivienda	Evaluación de rociamiento	UNICEF	
3.5. Monitoreo y evaluación	Encuesta entomologica	Promoción social por escuelas (Jutiapa)	



Anexo 3: Cronograma Para el Proyecto para Control de Vectores de la Enfermedad de Chagas

MSPAS
JICA

ANO	2001												2002									2003									2004					
	MES	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2
	PRIMERA FASE												SEGUNDA FASE																							
Experto a largo Plazo de JICA	_____												_____									_____									_____					
Voluntarios Japoneses	_____												_____									_____									_____					
Experto a corto plazo de JICA (Asesor)						—									—																					
Experto a corto plazo (Entomologo)																																				
Experto Mexicano (Identificación de triatominos)			—																																	
Entrega de insecticidas y Equipos			—												—																					
PRIMERA FASE																																				
Primer Rociamiento	_____																																			
Segundo Rociamiento	_____						_____																													
Vigilancia	_____												_____																							
Capacitación de Recurso Humano	_____																																			
Promoción Social	_____																																			
Seminario Trimestral sobre Avance del Proyecto			—			—					—																									
Evaluación de Primera Fase													_____																							
SEGUNDA FASE																																				
Planificación	_____																																			
Encuesta Entomológica y Serológica	_____												_____																							
Primer Rociamiento																			_____																	
Segundo Rociamiento																									_____											
Vigilancia																									_____											
Capacitación de Recurso Humano																			_____																	
Promoción Social																			_____																	
Seminario Trimestral sobre avance del proyecto													—			—			—			—			—			—			—			—		
Evaluación de Segunda Fase																						_____														

