

República de Honduras

Secretaría de Salud

Programa Nacional de Chagas

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

# Proyecto de Control de la Enfermedad de Chagas

## Reporte Anual

### 2003

*Rhodnius prolixus*



*Triatoma dimidiata*



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**

Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud

## **Este documento fue elaborado por:**

### **Secretaría de Salud, Nivel Central**

- **Dr. Concepción Zúniga, Coordinador del Programa Nacional de Chagas**
- **Dr. Carlos Ponce, Laboratorio Central de Referencia para Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis**
- **Licda. Elisa de Ponce, Laboratorio Central de Referencia para Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis**
- **Sr. Ramón Rosales, Técnico del Programa Nacional de Chagas**
- **Lic. Michio Kojima, Coordinador del Proyecto Chagas, Experto de JICA**

### **Región Sanitaria No.2, Area de Salud No.2 Departamento de Intibucá**

- **Dr. Luis Girón, Jefatura de Area de Salud No.2**
- **Sr. Roger Reyes, Coordinador de TSA, Area de Salud No. 2**
- **Licda. Megumi Fujita, Coordinadora Departamental del Proyecto Chagas, JICA**

### **Región Sanitaria No.5**

- **Dr. Carlos Claudino, Director Región No. 5**
- **Dra. Lourdes Bueso, Coordinadora de Salud Ambiental**

### **Area de Salud No.1 Departamento de Copán**

- **Dr. Kristian Alfaro, Jefatura de Area No. 1**
- **Sr. Elmer Romero, Coordinador de TSA, Area de Salud No. 1**

### **Area de Salud No.2 Departamento de Lempira**

- **Dra. Yolani Batres, Jefatura de Area No. 2**
- **Dr. Carlos Mazier, Epidemiólogo, Area de Salud No.2**
- **Sr. Abel Molina, Coordinador de TSA, Area de Salud No. 2**
- **Dr. Takaaki Kugo, Coordinador Departamental del Proyecto Chagas, JICA**

### **Area de Salud No.3 Departamento de Ocotepeque**

- **Dr. Hernán Chinchilla, Jefatura de Area No. 3**
- **Sr. Orlando Pinto, Coordinador de TSA, Area de Salud No. 3**

### **Area de Salud No.4 Departamento de Copán**

- **Dra. Lurby Yesenia Peralta, Jefatura de Area No. 4**
- **Sr. Emiliano López, Coordinador de TSA, Area de Salud No.4**
- **Ing. Naho Suzuki, Coordinadora Departamental del Proyecto Chagas, JICA**

### **Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)**

- **Dr. Yuichiro Tabaru, Experto de JICA**
- **Dr. Yoichi Yamagata, Experto de JICA**
- **Lic. Jun Nakagawa, Experto de JICA**
- **Lic. Takashi Nishimura, Oficina de JICA, Honduras**



# CONTENIDO

<b>RESUMEN</b>	<b>5</b>
----------------	----------

## **Primera Parte: Documentación del Proyecto Chagas / JICA**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>2. PROBLEMA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS</b>	<b>11</b>
2.1. ENFERMEDAD DE CHAGAS EN AMÉRICA	11
2.2. INICIATIVA DE CENTROAMÉRICA PARA LA INTERRUPCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.	11
<b>3. ENFERMEDAD DE CHAGAS EN HONDURAS</b>	<b>12</b>
3.1. ENFERMEDAD DE CHAGAS EN HONDURAS	12
3.2. TRANSMISIÓN VECTORIAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS	12
3.3. CONTROL DE LA TRANSMISIÓN TRANSFUSIONAL	14
3.4. DETECCIÓN DE INFECCIÓN RECIENTE	14
<b>4. PROYECTO REGIONAL DE CHAGAS, JICA, EN CENTROAMÉRICA</b>	<b>15</b>
4.1. PROYECTO CHAGAS JICA EN GUATEMALA, EL SALVADOR, Y HONDURAS	15
4.2. COOPERACIÓN TRIPARTITA ENTRE JICA, MINISTERIO DE SALUD Y OPS	16
4.3. COORDINACIÓN SUB-REGIONAL (CENTROAMERICANA)	17
<b>5. ESTRATEGIA DEL PROYECTO CHAGAS, SECRETARÍA DE SALUD HONDURAS Y JICA</b>	<b>19</b>
5.1. OBJETIVO	19
5.2. RESULTADOS ESPERADOS	19
5.3. ESTRATEGIA	20
5.3.1. ETAPA PREPARATORIA	21
5.3.2. ETAPA DE ATAQUE Y EVALUACIÓN DE ROCIAMIENTO	25
5.3.3. ETAPA DE VIGILANCIA Y TRATAMIENTO	27
5.3.4. MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	29

## Segunda Parte: Actividades y Logros del Proyecto en el Año 2003

<b>6. LOGROS DEL PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS (2003)</b>	<b>33</b>
<b>7. ACTIVIDADES Y LOGROS DEL PROYECTO CHAGAS SECRETARÍA DE SALUD Y JICA EN EL AÑO DE 2003 (RESUMEN GENERAL)</b>	<b>35</b>
7.1. CAPACITACIONES	35
7.2. EXPLORACIÓN ENTOMOLÓGICA	37
7.3. ENCUESTA SEROLÓGICA	38
<b>8. LOGROS DEL PROYECTO, DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, ÁREA DE SALUD N°2</b>	<b>41</b>
8.1. ACTIVIDADES REALIZADAS	41
8.2. CONSOLIDADOS	44
8.2.1. EXPLORACIÓN ENTOMOLÓGICA	44
8.2.2. ENCUESTA SEROLÓGICA	48
<b>9. LOGROS DEL PROYECTO, DEPARTAMENTO DE COPÁN, ÁREA DE SALUD N°1</b>	<b>49</b>
<b>10. LOGROS DEL PROYECTO, DEPARTAMENTO DE COPÁN, ÁREA DE SALUD No.4</b>	<b>53</b>
10.1. CAPACITACIONES REALIZADAS	53
10.2. ACTIVIDADES REALIZADAS	53
<b>11. LOGROS DEL PROYECTO, DEPARTAMENTO DE LEMPIRA, ÁREA DE SALUD N°2</b>	<b>63</b>
11.1. ANTECEDENTES	63
11.2. ACTIVIDADES REALIZADAS	64
<b>12. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO, DEPARTAMENTO DE OCOTEPEQUE, ÁREA DE SALUD N°3</b>	<b>71</b>

**Anexo 1. Municipios Sujetos de Estudio e Intervención por Enfermedad de Chagas, Según Proyecto de Cooperación, Año 2003-2007**

**Anexo 2. Porcentaje de Viviendas con Techo de Material Vegetal en Localidades del Proyecto JICA Honduras**

Todos derechos de este documento están reservados por JICA y la Secretaría de Salud Honduras.

(Fuente de Foto de Portada: Visión Mundial Honduras)

## Resumen

La cooperación regional del gobierno de Japón para el control de la enfermedad de Chagas inició sus actividades en el año 2000 en Guatemala con el objetivo concebido en base a la resolución de OPS-OMS: “Interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas en América Central antes del año 2010”. En base a los éxitos obtenidos por el proyecto en Guatemala, se decide implementar el presente proyecto: **Secretaría de Salud y Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) para Control de la Enfermedad de Chagas en la República de Honduras**, inicialmente con enfoque en 4 departamentos del occidente del país (Copán, Lempira, Ocotepeque e Intibucá), iniciándose en el mes de Septiembre del año 2003 con una duración de 4 años. El resultado esperado principal del proyecto es eliminación de *Rhodnius prolixus* y control de *Triatoma dimidiata* a través de aplicación de insecticida en viviendas. El proyecto es una parte indispensable del programa nacional de control de la enfermedad de Chagas en Honduras.

Para el gobierno de Japón, la iniciativa del control de la enfermedad de Chagas es uno de los seis compromisos internacionales anunciados en la cumbre WSSD (World Summit on Sustainable Development) en Johannesburgo del 26 de agosto hasta 4 de septiembre de 2002.

Además del proyecto de JICA, el gobierno de Japón apoya el mejoramiento de vivienda en zonas endémicas de Chagas (Departamento de Intibucá, Yoro y Francisco Morazán) a través de fondo contra-valor de la Embajada de Japón en Honduras (Lps. 20 millones: US\$ 1.1 millones).

Para poder lograr los resultados ante mencionados, el programa nacional y el Proyecto Chagas JICA en colaboración con otras instituciones y cooperantes elaboraron una estrategia específica con una serie de actividades.

Desde Julio del 2003, se han realizado un total de 8 capacitaciones a personal institucional de los departamentos donde se realizan actividades con el proyecto de JICA para la prevención y control de la enfermedad de Chagas. Cabe mencionar que la mayoría de las 354 personas que se capacitaron es personal de campo.

Se realizó la exploración entomológica con escolares en cuatro áreas de salud, en un total de 645 escuelas y un total de alumnos de 26,572, de estos 2,728 reportaron haber visto antes *R. prolixus* lo que representa el 10% y coinciden los mayores porcentajes en aquellos lugares endémicos para el mismo como ser: Intibucá y Copán. Un total de 7,445 niños refirieron haber visto *T. dimidiata* lo que representa el 28%.

Del mes de Septiembre del 2003 a Marzo del 2004, en los departamentos de Intibucá y Copán, se han examinado un total de 1,465 niños de los cuales en 204 se ha reportado serología positiva para enfermedad de Chagas, distribuidos así: 125 del municipio de Yamaranguila, 34 del Municipio de San Marcos de Sierra y 45 de Copán Ruinas.



PRIMERA PARTE:

## DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO CHAGAS / JICA



Trabajando para ellos.



## 1. Introducción

La Enfermedad de Chagas o Tripanosomiasis Americana fue descubierta en 1909 por el Dr. Carlos Chagas en Brasil, y es endémica en la mayoría de los países latinoamericanos en donde constituye un serio problema de salud pública. Se estima que unos 20-25 millones de personas están infectadas con el parásito, de los cuales unos 6-8 millones tienen o tendrán alguna manifestación clínica de la forma crónica determinada.

La forma más frecuente de transmisión es vectorial, por insectos hematófagos de la sub-familia Triatominae, en áreas tradicionalmente endémicas, y en nuevas áreas sigue representando la mayoría de las 200,000 nuevas infecciones que ocurren anualmente en América Latina, de acuerdo a la incidencia estimada para el año 2000, ( Control of Chagas Disease, Second Report of the WHO Expert Committee, WHO Technical Report Series 905 Geneva 2000) En la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas intervienen diversos factores sociales, económicos, ecológicos y culturales que determinan el tipo de vivienda y relaciones ecosistémicas que favorecen la colonización domiciliaria del vector y vulnerabilidad de las comunidades al riesgo de infección.

Durante la XIII Reunión del Sector Salud de Centroamérica (RESSCA) realizada en 1997 en la ciudad de Belice, los países del área Centroamericana establecieron en su resolución No.13 que el “Control de la Enfermedad de Chagas era una actividad prioritaria en los países de Centroamérica”

Para el cumplimiento de dicha resolución, los países acordaron la implementación de un Programa Multinacional para lograr la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas y la eliminación de la transmisión transfusional del agente etiológico, el *Trypanosoma cruzi*. Este Programa se conoce como la **Iniciativa de los países de Centroamérica (IPCA)**. La Iniciativa fue lanzada en octubre de 1997 en la ciudad de Tegucigalpa, creándose simultáneamente una **Comisión Técnica Intergubernamental** acompañada por la Organización Panamericana de la Salud OPS, que actúa como Secretaría Técnica.

La 51ª Asamblea Mundial de la Salud celebrada en mayo de 1998 en su Resolución WHA 51.14 declaró su compromiso de Eliminar la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas para finales el año 2010, pidiendo a los Estados miembros con poblaciones todavía afectadas por la enfermedad, que determinen con precisión la extensión de la enfermedad, en particular la distribución de los vectores implicados en la transmisión. Solicita también, la elaboración de planes de acción, la conformación de Comisiones Técnicas entre países para iniciar la certificación de la eliminación, la coordinación de la cooperación internacional, incluida la multilateral, bilateral y de las ONGs.

En la XIV Reunión del Sector Salud de Centroamérica (RESSCA) realizada en la ciudad de Guatemala en agosto de 1998, los ministros de salud ratificaron que el control de la Enfermedad de Chagas es una actividad prioritaria para la subregión. Aprobaron la preparación de un proyecto subregional para la eliminación de la

transmisión y la realización de la primera reunión de la Comisión Técnica Intergubernamental de IPCA en la ciudad de Guatemala en octubre de 1998.

La cooperación regional del gobierno de Japón para el control de la enfermedad de Chagas inició sus actividades en el año 2000 en Guatemala con el objetivo de contribuir a lograr la meta de: **“Interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas en América Central antes del año 2010”**.

En base a los éxitos obtenidos por el proyecto en Guatemala, se decide implementar el presente proyecto: **Secretaría de Salud y JICA para Control de la Enfermedad de Chagas en la República de Honduras**, inicialmente con enfoque en 4 departamentos del occidente del país (Copán, Lempira, Ocotepeque e Intibucá), iniciándose en el mes de Septiembre del año 2003 con una duración de 4 años. El Proyecto es una parte indispensable del Programa Nacional de control de la enfermedad de Chagas en Honduras.

Para el gobierno de Japón, la iniciativa del control de la enfermedad de Chagas es uno de los seis compromisos internacionales asumidos en la cumbre WSSD (World Summit on Sustainable Development) en Johannesburgo del 26 de agosto hasta 4 de septiembre de 2002.

El proyecto tendrá un presupuesto de cinco millones de dólares. La donación en equipo de JICA a la Secretaría de Salud en el año 2003, que tiene un costo de 213 mil dólares, fue la siguiente:

- 4 Vehículos Pick-up doble cabina
- 1,500 kilos de Insecticida K-Othrine 5 WP, Deltametrina para 10,000 viviendas
- 40 Bombas Hudson X-pert para rociamiento intradomiciliar
- 5 Computadoras
- Reactivos para Prueba Serológica Rápida de Chagas para 15,000 niños



*Firma de Convenio entre Secretaría de Salud, SETCO y JICA.*



*Entrega Oficial de Equipo de JICA a la Secretaría de Salud, (8-12-2003).*

Fotos: Lic. Elías Lizardo, Secretario, Secretaría de Salud  
 Licda. Brennie Matute, Secretaria, Secretaría Técnica y de Cooperación Internacional (SETCO)  
 Lic. Takeshi Takano, Representante Residente, JICA Honduras

## **2. Problema de la Enfermedad de Chagas**

(Fuente: Plan Estratégico de Chagas Honduras 2003-2007)

### **2.1. Enfermedad de Chagas en América**

La resolución de la Asamblea Mundial de la Salud 51.14 de 16 de mayo de 1998 respalda las iniciativas sub-regionales en América Latina, para la eliminación de los principales transmisores de la enfermedad de Chagas, lo mismo que el control de la transmisión transfusional.

Según informes del Banco Mundial, la enfermedad de Chagas representa en América Latina la cuarta causa de carga de enfermedad, medida en años de vida perdidos por incapacidad (AVADS). Con respecto a este indicador, sólo la carga que producen la Enfermedades Respiratorias Agudas (IRA), las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) y el VIH/SIDA, es mayor que la que produce la enfermedad de Chagas.

### **2.2. Iniciativa de Centroamérica para la Interrupción de la Transmisión de la Enfermedad de Chagas.**

Durante la XIII Reunión del Sector Salud de Centroamérica (RESSCA) realizada en 1997, los países del área Centroamericana establecieron en su resolución No.13 que el “Control de la Enfermedad de Chagas era una actividad prioritaria en los países de Centroamérica”

Para el cumplimiento de la anterior se acordó la implementación de un Programa Multinacional para la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas y la eliminación de la transmisión transfusional del *Trypanosoma cruzi*, que se conoce como Iniciativa de los países de Centroamérica (IPCA). Esta Iniciativa, lanzada en Tegucigalpa Honduras en 1997, toma como eje de trabajo la elaboración de los planes de acción con sus respectivos presupuestos, con el objetivo de garantizar los fondos necesarios para llevar a cabo las acciones. De igual manera, se decidió la creación de una Comisión Técnica Intergubernamental para el seguimiento de las actividades y evaluación de las metas propuestas; así como para el fomento del desarrollo de investigaciones epidemiológicas que contribuyan al fortalecimiento de las actividades de control.

Hasta la fecha se han realizado seis reuniones de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de Centroamérica para la interrupción de la

transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas y eliminación de la transmisión transfusional del *T. cruzi*.

### 3. Enfermedad de Chagas en Honduras

(Fuente: Plan Estratégico de Chagas Honduras 2003-2007)

#### 3.1. Enfermedad de Chagas en Honduras

La enfermedad de Chagas se conoce en Honduras desde los años sesenta, pero no fue hasta la década de los años 70 y de los años 80 en que se realizaron los primeros estudios seroepidemiológicos nacionales que demostraron la presencia de los dos vectores principales (*Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*), y su asociación con el tipo de vivienda y la seroprevalencia por *Trypanosoma cruzi* en diferentes zonas de Honduras.

En respuesta a este importante problema la Secretaría de Salud de Honduras ha planteado entre una de sus políticas y prioridades, el control de las enfermedades transmitidas por vectores, entre ellas la enfermedad de Chagas.

Acorde a estas políticas, en el año 2003 se elabora el **Plan Estratégico Nacional para la prevención y control de la enfermedad de Chagas años 2003 - 2007 (PENChagas)**, esta actividad coordinada por la Secretaría de Salud con el apoyo técnico de la OPS/OMS, contó con una amplia participación multisectorial (SETCO, SOPTRAVI, Programa Nuestras Raíces / FHIS), además de diversos organismos internacionales de cooperación técnica de los siguientes países: Japón, Canadá, Taiwán y Suecia. Las ONG's internacionales y nacionales que participaron incluyen: Visión Mundial Honduras, Médicos Sin Fronteras España y ASB/COTEDIH. También se contó con la presencia de representantes del grupo étnico Lenca.

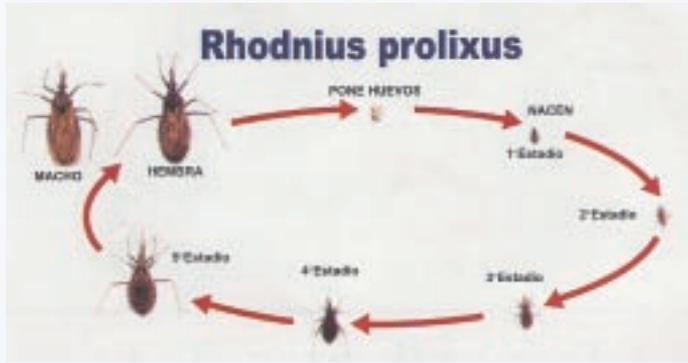


Vivienda preferida por  
*R. prolixus* /  
Su ciclo de vida.

#### 3.2. Transmisión Vectorial de la Enfermedad de Chagas

##### *Rhodnius prolixus*

En 1960 se describe por primera vez la importancia del vector *R. prolixus*.



Actualmente esta especie se encuentra distribuida en lugares a menos de 1600 metros de altura, como ser; Departamentos de Copán, Intibucá, Yoro, Olancho, Santa Bárbara, La Paz, Comayagua, El Paraíso y Francisco Morazán. La importancia de este vector radica en la capacidad para poder transmitir

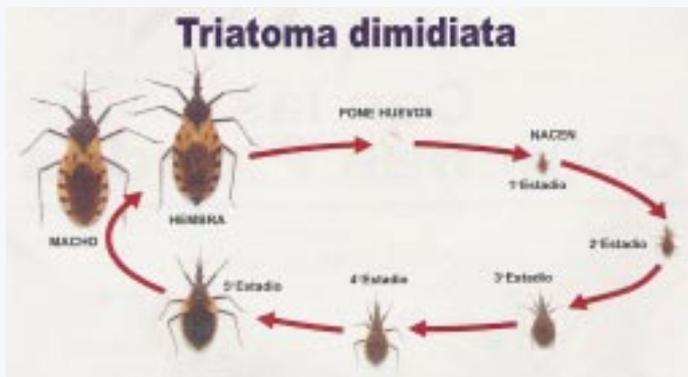
el parásito a los mamíferos de los que se alimenta y su debilidad, es que no es un vector autóctono, no tiene forma silvestre por lo que es susceptible de ser eliminado.

Los criterios utilizados para el control de *R. prolixus*, son diferentes a los que se utilizan para *T. dimidiata*, ya que con solo encontrar una vivienda positiva, se

realizarán las



actividades de control en el 100% de la comunidad, aunado si es posible, al mejoramiento o construcción de la vivienda.



En 1944 se da a conocer la existencia de *T. dimidiata* en varias localidades del país. Actualmente esta especie se encuentra distribuida en 17 de los 18

departamentos, tanto a nivel silvestre, domiciliar y peridomiciliar.

Dado que *T. dimidiata* es un vector menos eficiente para la transmisión del parásito, el control para el mismo se realizará mediante búsquedas en las comunidades y se clasificarán las actividades de acuerdo a los índices de infestación y colonización.

Aparte de la clasificación de intervención, es importante el mejoramiento de la vivienda, levantamiento de una encuesta serológica en menores de 15 años, para poder administrar tratamiento etiológico a aquellos niños con infección reciente y por último para la sostenibilidad de las acciones realizadas se deberá implementar un sistema de vigilancia entomológica con participación de la comunidad, acompañado

con plan de IEC.



Transfusión de sangre

### 3.3. Control de la Transmisión Transfusional

El control de la transmisión transfusional de *Trypanosoma cruzi* se realiza en todos los Bancos de Sangre del país mediante el tamizaje serológico de las unidades de sangre colectadas. Este control es mandatorio por la ley de control de agentes infecciosos transmisibles por transfusiones sanguíneas aprobada en 1985. El control se inició en 1987, alcanzando el 100 % de cobertura en 1991.

Antes del control, la prevalencia serológica en donantes de sangre a nivel nacional era de 11.6 %. Desde 1992 se mantiene alrededor de 1.4 %.

En el año 2002 se tamizaron 44,730 unidades de sangre encontrándose 648 seropositivas que representa 1.4 % de seroprevalencia. Para mantener la cobertura con este nivel de eficacia es necesario fortalecer y darle sostenibilidad a los programas de control de calidad del diagnóstico serológico.

Frente a la eficacia de este control es necesario fortalecer los vínculos de referencia clínica y epidemiológica de los donantes de sangre seropositivos, que garanticen una oportuna y adecuada atención de los mismos.



Un síntoma de la enfermedad de Chagas.  
Signo de Romaña

### 3.4. Detección de Infección Reciente

La detección de la infección reciente por *Trypanosoma cruzi* en menores de 15 años para administración de tratamiento etiológico, se realiza mediante búsqueda activa a través de encuestas serológicas en áreas endémicas con transmisión vectorial interrumpida, y con capacidad operativa de los equipos locales de salud para administrar el tratamiento, siguiendo el protocolo desarrollado colaborativamente entre la Secretaría de Salud y Médicos Sin Fronteras de España (MSF-E), el que

se ha incorporado a las normas nacionales de Chagas. Este tratamiento requiere una administración con vigilancia médica y adecuada supervisión.

Las experiencias realizadas con MSF-España y MSF-Francia en proyectos llevados a cabo en los Departamentos de Yoro, Francisco Morazán y Olancho así como otras experiencias realizadas por la Secretaría en Intibucá, El Paraíso y Francisco Morazán, muestran por medio de las evaluaciones serológicas 18 meses post tratamiento, una tasa de cura de 82.0 % a los 18 meses y 100% a los 36 meses.

Aunque los logros de estas intervenciones colaborativas fueron exitosas en el nivel local, el reto es lograr una mejor cobertura especialmente en áreas endémicas

con una adecuada coordinación interinstitucional e intersectorial.

#### 4. Proyecto Regional de Chagas, JICA, en Centroamérica

(Fuente: Guía de Proyecto Chagas, Experto de JICA, Dr. Yoichi Yamagata)

##### 4.1. Proyecto Chagas JICA en Guatemala, El Salvador, y Honduras

El proyecto JICA para el control de la enfermedad de Chagas tiene su base lógica en la Resolución de la 51 Asamblea Mundial de la Salud, lo que dicta la campaña internacional hacia la eliminación de dicha enfermedad en toda América Latina. Según la resolución de COMISCA en marzo de 2003, el control de la enfermedad de Chagas es un componente de reducción de la pobreza. El Proyecto JICA es una parte indispensable del programa nacional de cada país, y sigue los consejos de la Comisión Intergubernamental de los Países Centroamericanos para el Control de la Enfermedad de Chagas (IPCA-Chagas).

Para el gobierno de Japón, la iniciativa del control de la enfermedad de Chagas es uno de los seis compromisos internacionales anunciados en la Cumbre de Johannesburgo de 26 de agosto hasta el 4 de septiembre de 2002 llamada WSSD (World Summit on Sustainable Development). Mientras que los otros tres compromisos en el área de salud (control de tuberculosis, formación de los recursos humanos para el control de las enfermedades infecciosas, promoción del libretto de la salud materno infantil) se basa en la filosofía de la transferencia de las experiencias en Japón a los países en desarrollo, la filosofía del compromiso de la enfermedad Chagas es trabajar juntos (literalmente colaborar) para resolver el problema y al mismo tiempo crear conocimientos nuevos.



Mapa No. 1

JICA actualmente está cooperando en la lucha contra “Chagas”, especialmente en el control vectorial, desde el año 2000 en Guatemala y desde el 2003 en El Salvador y Honduras, incluyendo áreas

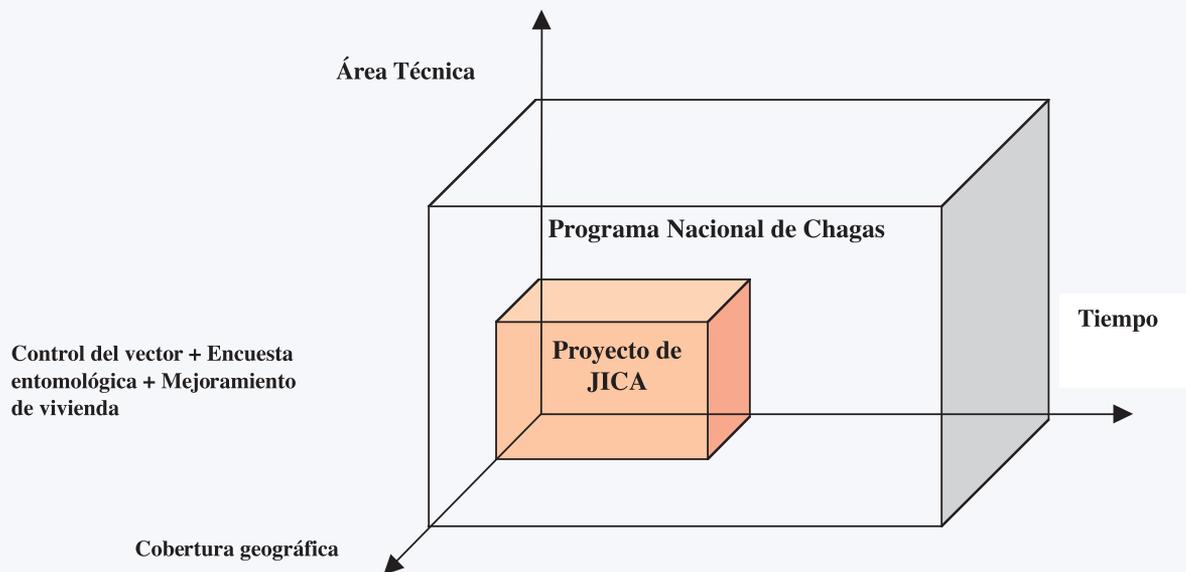
fronterizas, posteriormente estará presente en Nicaragua (ver mapa N°1).

#### 4.2. Cooperación Tripartita entre JICA, Secretaría de Salud y OPS

En el caso del control de la enfermedad de Chagas en América Central, el Proyecto de Chagas/JICA es una parte integral del programa nacional de cada país. Por esa razón, el proyecto de JICA tiene delimitación clara en tiempo, espacio y área técnica, tal como se ilustra en la figura 1.

**Figura 1.**

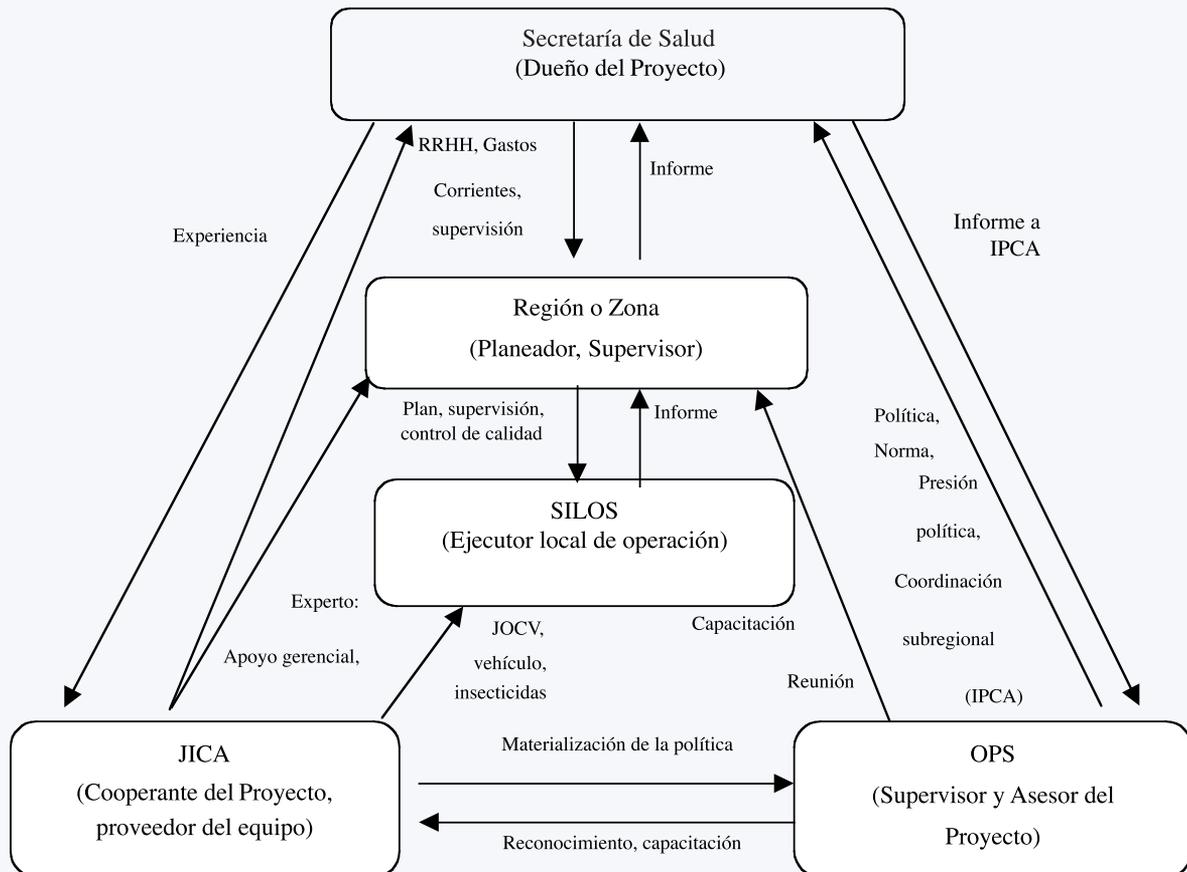
**El alcance del Proyecto de JICA como una parte integral del programa nacional.**



Hay tres participantes del Proyecto de Chagas a nivel nacional: JICA, la Secretaría de Salud y OPS. La meta común es la interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas antes del 2010. El compromiso y la contribución varía entre los participantes. OPS ejerce la Secretaría Técnico de la iniciativa de los Países de América Central, IPCA<sup>1</sup>. La Secretaría de Salud está representada por el programa nacional de cada país. El Coordinador Nacional de la Enfermedad de Chagas es miembro de la Comisión Intergubernamental de la IPCA, y es responsable del logro del Proyecto. JICA coopera con la Secretaría de Salud de acuerdo con el convenio de la cooperación técnica bilateral.

<sup>1</sup> "Iniciativa de los Países de Centro América para el Control de la Enfermedad de Chagas". La reunión preparatoria y de lanzamiento de la Iniciativa se realizó en Tegucigalpa, Honduras en 1997; la primera reunión de la Comisión Intergubernamental de IPCA se realizó en la Ciudad de Guatemala en 1998; la segunda en Managua, Nicaragua en 1999; la tercera en San Salvador, El Salvador en 2000; la cuarta en Panamá en 2001; la quinta en San José Costa Rica en 2002; la sexta reunión en Tegucigalpa, Honduras en octubre de 2003.

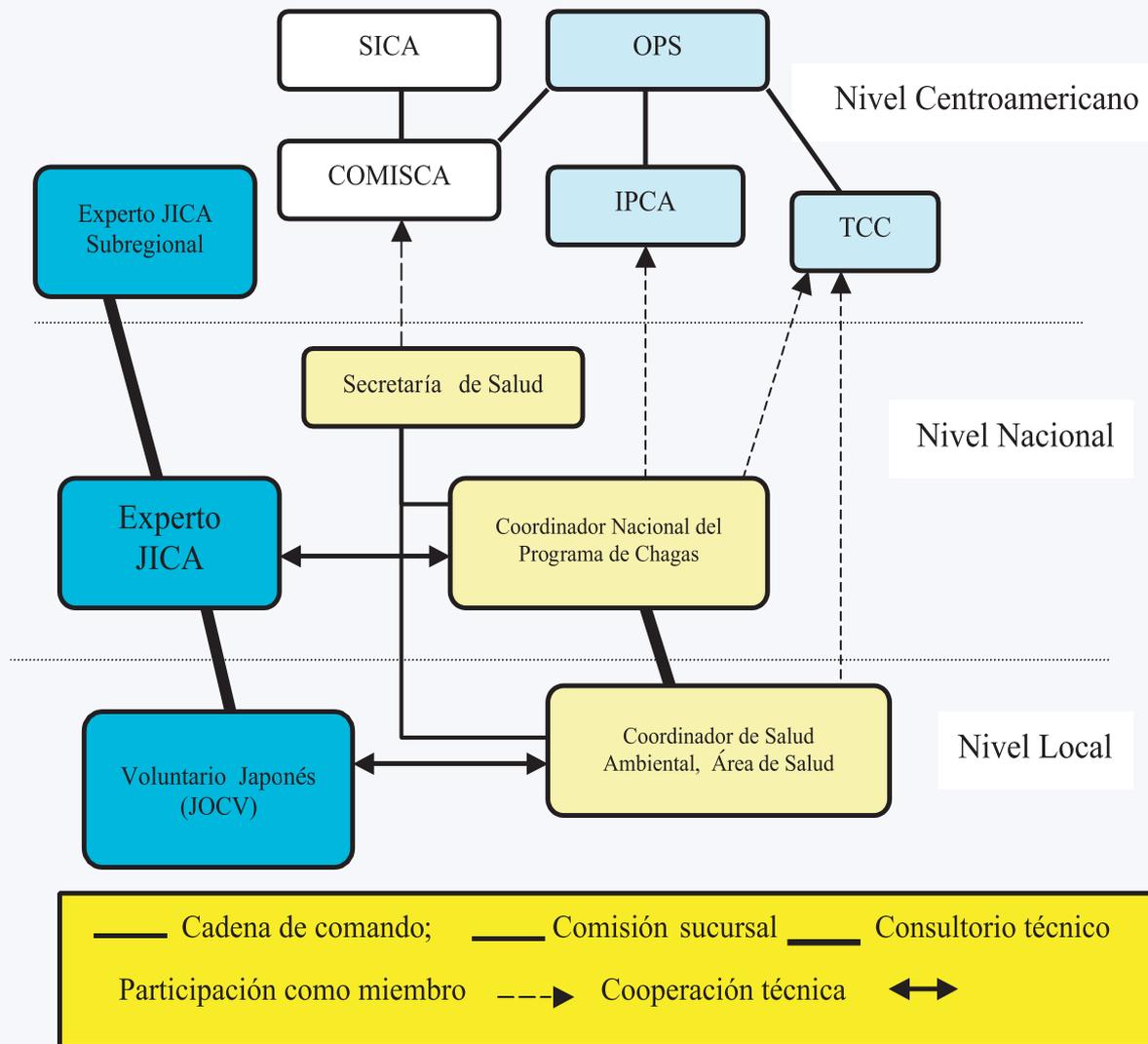
**Figura 2.**  
**Relación tripartita entre JICA, Ministerio de Salud y OPS para el control de la enfermedad de Chagas.**



#### 4.3. Coordinación Sub-Regional (Centroamericana)

JICA coordina los proyectos en tres países como un programa subregional. La coordinación administrativa y técnica se forman en dos niveles: nivel centroamericano y nivel nacional. La división de Centroamérica y Caribe de JICA, Tokio se encarga de la administrativa y planificación del presupuesto total. Uno o dos expertos del programa subregional coordinan los proyectos de los países participantes, con la colaboración del coordinador subregional de la OPS. A nivel nacional, las representaciones de JICA en cada país se encargan de la administración y finanzas, mientras que los expertos monitorean la calidad y logro de los proyectos de cada país.

**Figura 3.**  
**Organigrama funcional de la coordinación sub-regional del Proyecto del Control de la Enfermedad de Chagas en América Central.**

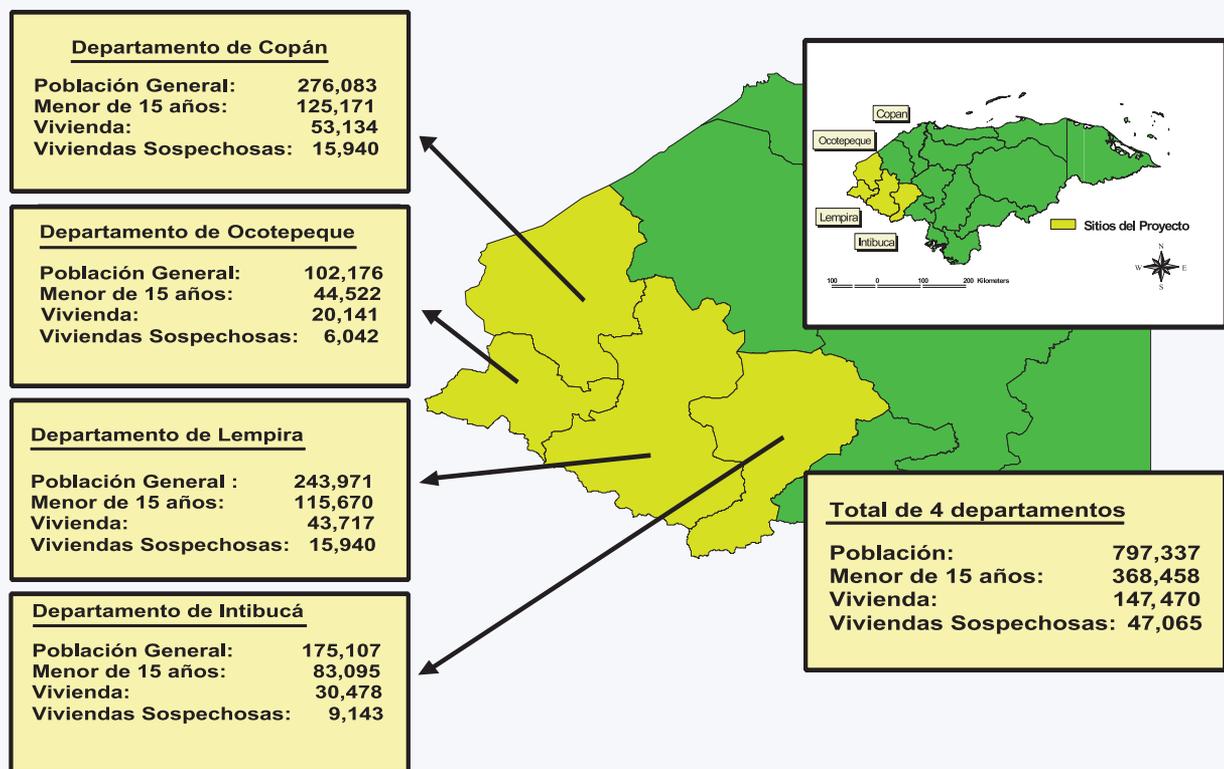


## 5. Estrategia del Proyecto Chagas, Secretaría de Salud Honduras y JICA

### 5.1. Objetivo

El objetivo del proyecto es “Interrumpir la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en 4 Departamentos (Intibucá, Lempira, Copán, y Ocotepeque)”. En Honduras, trabaja bajo los lineamientos de la iniciativa regional para la eliminación de la transmisión de Chagas antes del año 2010”.

### Area del Proyecto Chagas Honduras, JICA



### 5.2. Resultados Esperados

El Programa Nacional de Chagas actualmente ha plasmado sus actividades en cinco resultados esperados, que creemos son los necesarios para eliminar la transmisión transfusional y vectorial:

1. Fortalecidas las intervenciones de Control de *Triatoma dimidiata* y Eliminación

de *Rhodnius prolixus*.

2. Aumentada la cobertura de diagnóstico y tratamiento de casos de Chagas.
3. Fortalecido a nivel nacional el tamizaje de sangre, para la enfermedad de Chagas.
4. Fortalecidas las acciones de vigilancia epidemiológica, con énfasis en la participación comunitaria.
5. Reducido el riesgo de transmisión de Chagas en áreas con condiciones de pobreza extrema, mediante mejoramiento de las viviendas.

Entre estos resultados esperados del programa nacional de Chagas, el proyecto JICA pone especial importancia en el control de vectores, de acuerdo a los siguientes resultados esperados del proyecto.

- (1) ***Rhodnius prolixus* será eliminado en cuatro departamentos.**
- (2) ***Triatoma dimidiata* será disminuido a menos del 5% en cuatro departamentos.**
- (3) **El sistema de vigilancia será establecido con participación comunitaria.**
- (4) **El sistema de información de la enfermedad de Chagas será implementado en cuatro departamentos y nivel nacional.**
- (5) **Será cumplido diagnóstico y tratamiento etiológico en pacientes menores de 15 años identificados por el proyecto con responsabilidad del Programa Nacional.**



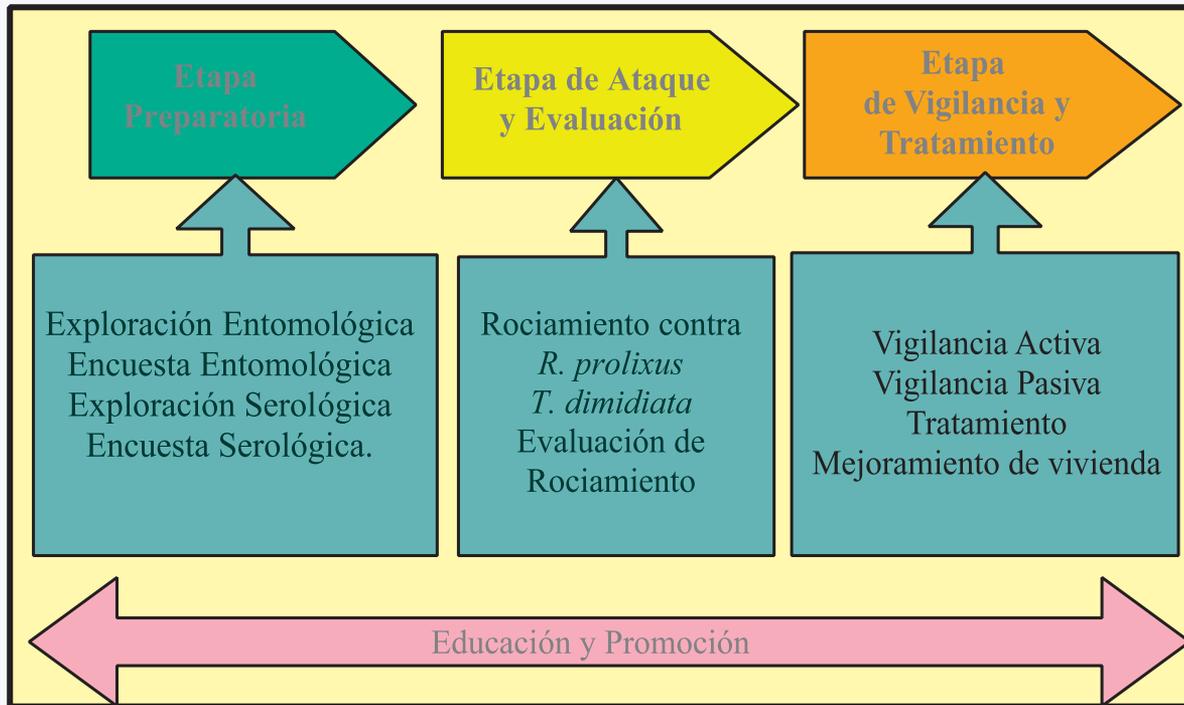
*Hay que eliminar Rhodnius prolixus de Honduras. (Fuente de fotos. Dr. Ponce)*

### 5.3. Estrategia

Esta parte explica un panorama de las actividades del Programa Nacional y el Proyecto de Control de la Enfermedad de Chagas/JICA. Para poder lograr los resultados ante mencionados, el programa nacional y el Proyecto Chagas JICA en colaboración con otras instituciones y cooperantes elaboraron una estrategia específica con una serie de actividades.

Las actividades están agrupadas en tres etapas: (1) preparatoria, (2) ataque y evaluación de rociamiento y (3) vigilancia y tratamiento.

## Estrategia del Programa Nacional de Chagas y Proyecto Chagas JICA



### 5.3.1. Etapa Preparatoria

Las siguientes son actividades planificadas por el Programa Nacional de Chagas y el Proyecto de Chagas JICA en la etapa preparatoria:

#### 5.3.1.1. Exploración Entomológica



Parte de la etapa preparatoria del proyecto Chagas, es la Exploración Entomológica, que es una encuesta rápida a alumnos de escuelas primarias, utilizando cartillas fotográficas de los vectores. Los investigadores entrevistan a los alumnos de forma individual y se les pregunta si han visto *Rhodnius prolixus* y/o *Triatoma dimidiata* en su vivienda. El objetivo de la Exploración Entomológica es caracterizar áreas con presencia de los vectores para priorizar las localidades para el



levantamiento de la encuesta entomológica, diagnóstico serológico e intervención química que serán planificados posteriormente. En caso de que un alumno haya visto a *R.prolixus*, se anotan las características de la vivienda y el nombre de jefe de familia.

La Exploración Entomológica reúne los siguientes criterios:

- Si el centro escolar tiene menos de 50 alumnos la encuesta es al 100% de niños y niñas
- Si el centro escolar cuenta con más de 50 y menos de 500 alumnos, la encuesta se inicia con los alumnos de 6to grado, después 5to, 4to etc, hasta alcanzar un total de 50 niños y niñas.
- Si el centro escolar cuenta con más de 500 alumnos, la encuesta es al 10% del total de alumnos, empezando primero con 6to grado hasta alcanzar el total.

Foto de Exploración Entomológica / Tarjeta con fotos de triatominos para Exploración Entomológica

### 5.3.1.2. Diagnóstico Serológico (Exploración Serológica y Encuesta Serológica)

(Fuente: Manual de Diagnóstico Serológico de Chagas, elaborado por Dr. Ponce y Licda. Elisa de Ponce)

El propósito del componente de diagnóstico serológico de la enfermedad de Chagas en el Proyecto de JICA, es el de identificar la población menor de 15 años que se encuentra infectada por el parásito *Trypanosoma cruzi* y poder administrar tratamiento específico para esta enfermedad. Esto se puede hacer en aquellas áreas geográficas donde se han realizado intervenciones para el control del vector, que nos garanticen que la transmisión vectorial está interrumpida y que no haya riesgo de reinfecciones.

El diagnóstico serológico se hará en dos etapas: Exploración Serológica y Encuesta Serológica.

## **Exploración Serológica con Prueba Rápida (770 escuelas, 23,000 alumnos)**



*Prueba Rápida para Chagas.*



*Capacitación de TSAs brindado por Dr. Ponce*

El objetivo de esta exploración es obtener información rápida y segura que nos permita:

- Priorización de áreas para el levantamiento de encuesta serológica.
- Identificación de focos de transmisión.
- Información de línea de base (prevalencia serológica).

Se hará por muestreo en escuelas rurales de los cuatro departamentos, utilizando una **prueba rápida** de alta calidad que ha sido diseñada para este propósito y evaluada en gran escala por el Laboratorio Central de Referencia para Enfermedad de Chagas de la Secretaría de Salud.

Se examinarán 30 niños en cada escuela. El número total de alumnos examinados durante el 2004-2005, será 23,000 de 770 escuelas primarias en cuatro departamentos.

### **Encuesta Serológica**



*Toma de sangre en papel filtro, Técnico de Programa Nacional de Chagas, Ramón Rosales*

Se hará en los lugares seleccionados en base a una estratificación prioritaria de acuerdo a los resultados obtenidos en la exploración serológica. Las escuelas serán el punto de referencia geográfico y las muestras se tomarán a toda la población menor de 15 años de la escuela y de las localidades de su área de influencia. Para la encuesta se utilizará la prueba serológica de ELISA en muestras de sangre en papel filtro.

Las muestras de sangre en papel filtro serán tomadas por los Técnicos de Salud Ambiental (TSA) con apoyo de otro personal de salud, previamente capacitado. Las pruebas serán realizadas en el Laboratorio Central de Referencia para Enfermedad de Chagas.

El resultado final esperado es la eliminación de la infección por *T. cruzi* en la población menor de 15 años tratada en las áreas con transmisión vectorial interrumpida y bajo vigilancia.

### 5.3.1.3. Encuesta Entomológica



Fotos de Encuesta Entomológica:  
(Fuente de foto: J. Nakagawa / Dr. Y. Tabaru)

La encuesta entomológica es una de las más importantes para obtener información entomológica como base de datos, planificar actividades antivectoriales y dar prioridad a algunas localidades de intervención. Se utilizan métodos distintos según vectores intervenidos.

#### **Encuesta Entomológica para *Rhodnius prolixus***

Se realiza con el motivo de clasificar las localidades por existencia o ausencia de *Rhodnius prolixus*. La comunidad puede participar en esta clase de encuesta. Una muestra de *R. prolixus* es suficiente para registrar la localidad como positiva. Para asegurar la negatividad de una localidad, deberán examinarse por lo menos 20 casas. Se utilizan los datos de localidades positivas y negativas para índice de dispersión. Como el objetivo de intervención de *R. prolixus* es su eliminación, cualquier localidad positiva, deberá rociarse el 100% de las viviendas. Aunque no es necesario encuestar todas las localidades en la zona mayormente negativa de *R. prolixus*, las localidades en focos deberían ser examinadas sin excepción.

Para *R. prolixus*, el método que se llama “**Flush-out**” es muy efectivo. El método es el siguiente: realizar rociamiento con insecticida, esperar de 10 a 30 minutos (dependiendo del insecticida), y observar salida de los vectores.

### **Encuesta Entomológica para *Triatoma dimidiata***

Se realiza únicamente por los entomólogos o auxiliares de entomología capacitados. Se aplica el criterio hombre-hora (equivalente a 2 hombres por 30 minutos, 3 hombres por 20 minutos, 4 hombres por 15 minutos) para determinar infestación de vivienda. Se calcula índice de infestación separadamente para intra- y peri-domicilio. Para *T. dimidiata*, como una alternativa de hombre-hora, se puede utilizar un método que se llama “**Papel Blanco**”; colocar hojas de papel blanco (tamaño carta) en las paredes durante dos o tres semanas y luego revisar y contar el número de manchas de heces en cada papel. Este método es menos efectivo para *R. prolixus*.

### **5.3.2. Etapa de Ataque y Evaluación de Rociamiento**

La fase de ataque consiste de uno o dos ciclos de rociamiento con insecticidas y evaluación de rociamiento. Los criterios utilizados para el control de *R. prolixus*, son diferentes a los que se utilizan para *T. dimidiata*. Para eliminar *R. prolixus*, se debe rociar el 100% de las viviendas en la localidad donde se encuentra una vivienda positiva. Contrario a las acciones para *T. dimidiata*, donde estas van encaminadas al control del vector.

#### **5.3.2.1. Aplicación de Insecticida y Evaluación de Rociamiento**



Rociamiento (Fuente de Foto, Dr. Tabaru)

En el Programa Nacional de Chagas Honduras y el proyecto de JICA en Honduras, se planifica capacitar representantes de las comunidades para realizar aplicación de insecticida. La técnica de rociamiento para Chagas es distinta de la que se utiliza para el control de la malaria.

Para *R. prolixus*, hay que rociar el techo de material vegetal, sombra de aleros y paredes con énfasis en dormitorios, que constituye su foco principal. No se recomienda rociar la parte exterior de la vivienda.

Para *T. dimidiata*, se debe rociar cerca de las camas y grietas de las paredes, principalmente donde hay señales de la presencia de los vectores (huevos, exuvias, heces). No se recomienda rociar de la misma forma todas las paredes como método de malaria. No se olvide de rociar el gallinero. *T. dimidiata* puede habitar en leña o tejas almacenadas cerca de las paredes.

La evaluación de rociamiento se debe hacer 6 a 12 meses después del primer rociamiento, utilizando metodos como hombre-hora, Flush-out, Papel blanco, y etc.

**Cuadro de detalles técnicos de rociamiento contra *R. prolixus* y *T. dimidiata*.**

Detalle técnico de rociamiento	Vector	
	<i>Rhodnius prolixus</i>	<i>Triatoma dimidiata</i>
casas rociables	Las que tienen techos o paredes de materia vegetal o recién mejoradas.	Las que tienen grietas en la paredes; adobe, bahareque o recién mejoradas.
intra-domicilio a rociar	Parte interior del techo con énfasis cerca de las camas	Paredes, con énfasis en las grietas cerca de las camas.
Peri-domicilio a rociar	No	Paredes y piso cerca de los gallineros
Vigilancia	Intra-domiciliar	Intra- y peri-domicilio
Criterio de rociamiento	Todas las casas rociables en la comunidad positiva	Estratificación según índice de infestación

Modificado del informe de Dr. Tabaru, Marzo 2003

**5.3.2.2. Plan de Comunicación en Salud (IEC)**



Charla de la Enfermedad por Cooperante Japonesa, Ing. Naho Suzuki



Visita a comunidades por Cooperante Japonesa Licda. Megumi Fujita



Entrevista a Dr. Zúniga, Coordinador del Programa Nacional de Chagas

Para asegurar los objetivos de la eliminación de *R. prolixus* y disminución de *T. dimidiata*, deberá implementarse un buen sistema de vigilancia entomológica y epidemiológica en la etapa de ataque y mantenimiento. Es necesario involucrar a la comunidad por medio de la actividad de Información, Educación y Comunicación (IEC) desde la etapa de preparación. La participación de la comunidad es muy crucial para la vigilancia entomológica y el mejoramiento y ordenamiento de la vivienda.

Aunque el plan IEC debe continuar durante el transcurso del Proyecto, el mismo deberá ser con más énfasis durante el rociamiento, que es cuando la comunidad tiene más interés en el daño causado por los triatominos.

### 5.3.3 Etapa de Vigilancia y Tratamiento

#### 5.3.3.1 Vigilancia Entomológica



Sistema de Vigilancia Entomológica Pasiva (Fuente: J. Nakagawa)

Captura de chinche por personas de la comunidad

La vigilancia entomológica es una acción para detectar la presencia de triatominos después del control químico. Esta puede ser activa (por medio del personal institucional) o pasiva (por medio de la comunidad). **Vigilancia Entomológica Activa** sigue el procedimiento de la encuesta entomológica. Un ciclo de **Vigilancia Entomológica Pasiva** consiste en las acciones siguientes:

1. La familia captura chinches y las envía al líder de la comunidad, colaborador voluntario de salud o docente de la escuela.

2. La persona intermediaria (el líder comunitario, Colaborador Voluntario o docente de la escuela) llena el formulario de la notificación y la envía junto con la muestra de chinches al centro de salud más cercano.
3. El personal del Centro de Salud envía la muestra y el formulario al Coordinador de Técnicos en Salud Ambiental del Área de Salud.
4. El personal del Área de Salud, junto con el Colaborador Voluntario, realizan el rociamiento de la casa positiva y las que están alrededor.

### 5.3.3.2. Tratamiento

(Fuente: Norma de Diagnóstico Clínico de Laboratorio y Atención de la Enfermedad de Chagas , TCC)



Medicamentos para Chagas

Es ético tratar los casos, y sobre todo los niños, sero-positivos que se encuentran en las localidades donde se ha controlado la presencia de los vectores. Aunque JICA no da apoyo técnico al diagnóstico y tratamiento, cubre una parte del costo financiero (el costo de reactivo). Los datos serológicos después del tratamiento serán utilizados por el proyecto para la vigilancia epidemiológica.

Se deberá proporcionar atención médica adecuada a todos los pacientes a quienes se confirme la infección, misma que dependerá de la fase en que se realice el diagnóstico. Se considera el tratamiento específico (antiparasitario) y sintomático, con distintas indicaciones. Los objetivos principales del tratamiento específico son:

- Eliminación del parásito.
- Prevención de lesiones agudas y crónicas.
- Prevención de reactivación.
- Reducción de fuentes de infección.

Los medicamentos disponibles son benznidazol y nifurtimox, los cuales pueden presentar reacciones secundarias, especialmente en pacientes mayores de 15 años. El tratamiento debe administrarse por personal médico capacitado.

#### Tratamiento Antiparasitario (Tripanosomicida)

Medicamento	Dosis	Duración
Benznidazol	5-10 mg/Kg/día (c/12 hrs).	60 días
Nifurtimox	8-10 mg/Kg/día (c/12 hrs.)	60 días

### 5.3.4. Mejoramiento de Vivienda

En áreas donde se ha documentado la presencia de *R. prolixus*, existe un uso frecuente de material vegetal en la construcción de los techos de las viviendas tanto en grupos indígenas como en el campesinado hondureño. En zonas indígenas de Intibucá, Copán, Yoro, y Francisco Morazán más del 50% de viviendas tienen material vegetal en sus techos.



Cambio de Techo (Foto, COTEDIH)

En el caso de *T. dimidiata*, la construcción de paredes de bahareque forradas de tierra, paredes de adobe sin revocar, el piso de tierra, y el acúmulo de materiales en el ámbito doméstico / peri-doméstico son elementos claves para la colonización domiciliaria de este vector.

Es indispensable reducir el riesgo de transmisión de Chagas en áreas con condiciones de pobreza extrema, mediante mejoramiento de las viviendas.

El mejoramiento de la vivienda incluye las metodologías siguientes.

- Cambiar techo de material vegetal por teja, lámina ó zinc, etc.
- Repellar las grietas de las paredes con cal u otros materiales.
- Cambiar las paredes de material inadecuado a ladrillo, bloque, etc.
- Alejar los animales domésticos de la vivienda principal
- Limpiar las camas diariamente.



Repello de pared

Actualmente, el Programa Nacional de Chagas en conjunto con JICA, están coordinando la participación de las comunidades, alcaldías, ONGs y otros cooperantes como FHIS y la Embajada de Japón. El gobierno de Japón apoya el mejoramiento de vivienda en zona endémica de Chagas (Departamento de Intibucá, Yoro y Francisco Morazán) a través de fondo contra-valor de la Embajada de Japón en Honduras (Lps. 20 millones: US\$ 1.1 millones).

Aunque el mejoramiento de la vivienda es recomendado globalmente en la zona chagásica, los recursos exteriores deben ser concentrados en los focos más importantes con presencia de *R. prolixus* y con alta infestación por *T. dimidiata*. El Proyecto de JICA refuerza el flujo de información, apoya la estratificación, desarrolla la metodología de IEC, apoya los estudios operacionales con la tecnología apropiada para el mejoramiento.

## SEGUNDA PARTE

# ACTIVIDADES Y LOGROS DEL PROYECTO EN EL AÑO 2003



Alumnos de El Picacho, Yamaranguila, Depto. Intibucá



## 6. Logros del Programa Nacional de Chagas (2003)

El resumen de logros del Programa Nacional de Chagas son los siguientes:

1. Firma del convenio con JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón) para la eliminación de *R. prolixus* y control de *T. dimidiata* en los departamentos de Copán, Ocotepeque, Lempira e Intibucá.
2. Primera evaluación Internacional del Programa Nacional de Chagas.
3. Elaboración del Plan Estratégico Nacional de Chagas 2003.
4. Haberse declarado al laboratorio de Chagas y Leishmaniasis, como laboratorio de referencia para Centroamérica y México.
5. Coordinación de la VI reunión Centroamericana para la interrupción de la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas.
6. Exploración entomológica con escolares para la identificación de los vectores transmisores de la enfermedad de Chagas en los departamentos de Copán, Santa Bárbara, Intibucá, Lempira y Olancho.
7. Levantamiento de encuesta serológica en 1,465 niños menores de 15 años de los departamentos de Copán e Intibucá, para una positividad del 14%, que corresponde a 204 niños, actualmente pendientes de tratamiento.
8. Elaboración del acuerdo de contribución para el control de la Enfermedad de Chagas, con la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), para la posterior firma del convenio en el mes de Diciembre del 2003.
9. Elaboración del POA integral de Chagas para el año 2004, con JICA, ACDI, Visión Mundial, SOPTRAVI, FHIS, ASB/COTEDIH, FUNDEVI Y PRRAC DESARROLLO LOCAL.



## 7. Actividades y logros del Proyecto Chagas Secretaría de Salud y JICA en el año de 2003 (Resumen General)

### 7.1. Capacitaciones

#### Capacitaciones Brindadas por el Programa Nacional de Chagas y el Proyecto de JICA, desde Julio de 2003 hasta marzo de 2004.

	Objetivo	Participantes	No. de participantes	Sede	Fecha
1	Socialización del Proyecto	Director de Área, Coordinadores de TSA, de 4 departamentos	102	La Esperanza, Gracias, Santa Rosa de Copán Ocatepeque,	Julio 2003
2	Visita a Chiquimula, Guatemala	Director de Área, Coordinadores de TSA, de 4 departamentos	13	Chiquimula, Guatemala	Julio 2003
3	Capacitación en Exploración Entomológica	TSA de 4 departamentos	52	La Esperanza, Gracias, Florida,	Sep. 2003
4	Capacitación en Exploración Serológica con Prueba Rápida	TSA, Técnicos de Laboratorio de 4 departamentos	67	La Esperanza, Gracias, Santa Rosa de Copán, Florida	Oct. 2003 - Ene. 2004
5	Capacitación en Encuesta Serológica	TSA, Técnicos de Laboratorio de Intibucá	5	La Esperanza	Nov. 2003
6	Capacitación en Entomología	Coordinadores de TSA, de 4 departamentos	8	Olanchito, Yoro	Nov. 2003
7	Capacitación en Encuesta Entomológica y Rociamiento	TSA de Nivel Central y Región Metro	22	Casa Quemada, Tegucigalpa,	Ene. 2004
8	Capacitación en Encuesta Entomológica y Rociamiento	TSA de 4 departamentos, Santa Bárbara y Olancho	85	La Esperanza, Florida, Santa Rosa de Copán, Juticalpa, Santa Bárbara, Ocatepeque	Ene. 2004 - Feb. 2004
	<b>Total</b>		<b>354</b>		

TSA: Técnico de Salud Ambiental, 4 departamentos: Departamentos de Intibucá, Lempira, Copán y Ocatepeque



**Discusión con Colegas Guatemaltecos y experto de JICA Dr. Yoichi Yamagata**

Desde Julio del 2003, hasta Marzo del 2004 se han realizado un total de 8 capacitaciones a personal institucional de los departamentos donde se realizan actividades con el proyecto de JICA, encaminados a mejorar la capacidad de respuesta por parte del personal local, para la prevención y control de la enfermedad de Chagas. Cabe mencionar que la mayoría de las 354 personas que se capacitaron es personal de campo.



**Capacitación de Prueba Rápida por Licda. Ponce**



**Capacitación de TSA por Cooperante, Dr. Takaaki kugo**



**Capacitación de Rociadores por Lic. Urritia**



**Socialización del Proyecto JICA por Coordinador del Proyecto JICA, Lic. Michio Kojima**

## 7.2. Exploración Entomológica

### Consolidación de Exploración Entomológica 2003

Preguntas realizadas	Áreas de Salud				Total
	Copán Área 4	Copán Área 1	Lempira	Intibucá	
Escuelas encuestadas	194	107	240	104	<b>645</b>
Alumnos encuestados	7,111	4,114	10,662	4,685	<b>26,572</b>
# de alumnos que han visto a R.p en su vivienda	735	766	594	633	<b>2,728</b>
%	10%	19%	6%	14%	<b>10%</b>
# de alumnos que han visto a R.p en viviendas con techo de material vegetal	16	---	7	100	<b>123</b>
%	0.2%	---	0.07%	2%	<b>0.5%</b>
# de alumnos que viven en casa con techo de material vegetal	88	---	161	---	<b>249</b>
%	1.2%	---	2%	---	<b>1.4%</b>
# de alumnos que han visto a T.d en su vivienda	1,530	1,446	3,412	1,057	<b>7,445</b>
%	21.5%	35%	32%	23%	<b>28%</b>
# de alumnos que viven en casa de adobe y bahareque	4,891	---	7,997	---	<b>12,888</b>
%	69%	---	75%	---	<b>73%</b>

Se realizó la exploración entomológica con escolares en cuatro áreas de salud, en un total de 645 escuelas y un total de alumnos de 26,572, de estos 2,728 reportaron haber visto antes *R. prolixus* lo que representa el 10% y coinciden los mayores porcentajes en aquellos lugares endémicos para el mismo como ser: Intibucá y Copán. No es representativo el dato de relación entre presencia de *R. prolixus* y techo de material vegetal, da la impresión de que no se relaciona la vivienda con techo de material vegetal y la presencia del vector. Un total de 7,445 niños refirieron haber visto *T. dimidiata* lo que representa el 28%, llama la atención que 12,888 niños viven en casa con factor de riesgo para *T. dimidiata*.

### 7.3. Encuesta Serológica

#### Diagnóstico serológico de la Enfermedad de Chagas en menores de 15 años Departamento de Intibucá y Copán (2003)

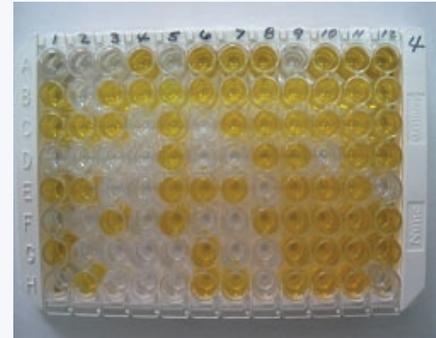
Departamento	Municipio	Localidad	Total Examinados	Total Positivos	%
Intibucá	Yamaranguila	El Picacho	239	92	38.5%
		Guascotoro	122	5	4.1%
		Inguanes	103	17	16.5%
		Lajas	132	11	8.3%
	Total Municipio		596	125	21.0%
	San Marcos de Sierra	Comedor Pinares	56	6	10.7%
		San José	50	2	4.0%
		Rancho Quemado	163	4	2.5%
		El Horno	68	1	1.5%
		Derrumbado	119	15	12.6%
		Sta. María de Flores	69	6	8.7%
	Total Municipio		525	34	6.5%
	<b>Total Departamento</b>			<b>1,121</b>	<b>159</b>
Copán	Copán Ruinas	Carrizalón	187	38	20.3%
		Choncó	76	5	6.6%
		Tapexco	81	2	2.5%
	Total Municipio		344	45	13.1%
<b>Total Departamento</b>			<b>344</b>	<b>45</b>	<b>13.1%</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1,465</b>	<b>204</b>	<b>13.9%</b>

Fuente de datos: Laboratorio Central, Secretaría de Salud.

Del mes de Septiembre del 2003 a Marzo del 2004, se han examinado un total de 1,465 niños de los cuales en 204 se ha reportado serología positiva para Chagas, distribuidos así: 125 del municipio de Yamaranguila (4 localidades), 34 del Municipio de San Marcos de Sierra (6 localidades) y 45 de Copán Ruinas (3 localidades). Del total de 159 muestras seropositivas de Intibucá, el 78% (125) corresponden al Municipio de Yamaranguila y de ella el 74% (92/125) a la localidad de El Picacho. Del 22% (34) que corresponde a San Marcos de Sierra, el 44% (15/34) de los niños seropositivos son de la localidad de derrumbado. Vale la pena mencionar que la mayoría de las localidades examinadas en Intibucá ya habían sido rociadas. De las 3 localidades examinadas hasta ahora en Copán Ruinas el 84% de los seropositivos (38/45) corresponden a la localidad de Carrizalón, en donde cerca del 90% de las viviendas son de material vegetal y hasta hace poco existía presencia del vector.



Alumnos de El Picacho, Yamaranguila, Depto. Intibucá



Resultado de muestras analizadas con la técnica ELISA

Estas fotos ilustran un grupo de niños de la escuela de la localidad de El Picacho, Municipio de Yamaranguila, y en el lado derecho una placa de ELISA con los resultados de las muestras tomadas en papel filtro a estos niños. Los pozos de la placa en color amarillo son positivos, los que están en color claro, son los negativos. Se encuestaron un total de 239 niños de los cuales el 38.5% (92) resultaron positivos. Esta localidad fue rociada en Diciembre del 2002 y actualmente está interrumpida la transmisión vectorial ya que la prevalencia serológica en menores de 2 años fue de 0.4.



## 8. Logros del Proyecto, Departamento de Intibucá, Área de Salud N°2

### 8.1. Actividades Realizadas

#### Capacitaciones

- Durante el año 2003 para dar inicio al proyecto sobre eliminación y control de los vectores que transmiten la Enfermedad de Chagas como ser *Rhodnius prlixus* y *Triatoma dimidiata* se dio inicio con la primera actividad, realizando capacitación e intercambio de experiencia, con la República de Guatemala departamento de Chiquimula, para conocer el avance del proyecto de JICA y actividades desarrolladas durante el mes de Julio; Participando el director departamental de área de Intibucá, Dr. Luis Israel Girón y el Coordinador de la Unidad de Regulación Sanitaria y Ambiente, José Roger Reyes durante 3 días. (1 día de capacitación y 2 días de trabajo de campo.)
- Se socializó el proyecto a personal del área para dar inicio con las actividades que ha continuación se detallan: Capacitación a los técnicos de salud ambiental, promotores y asistentes técnicos distritales de la Dirección de Departamental de Educación para dar a conocer las actividades que se desarrollarán en las comunidades a intervenir y la participación de cada uno de los maestros que laboran en las escuelas del departamento de Intibucá.
- Capacitación sobre Exploración Entomológica a 9 T.S.A y 5 Promotores de salud, el 12 Noviembre 2003. Fue impartida por el Dr. Concepción Zúniga coordinador del programa de Chagas nivel central y el coordinador del proyecto JICA, Lic. Michio Kojima dando los lineamientos generales para realizar la exploración en cada escuela y la aplicación de la entrevista a cada alumno con la presentación de las tarjetas donde aparecen los dos vectores existentes en el área. Al mismo tiempo se discutió el instrumento que recopilará toda la información que cada alumno entrevistado proporcione, así mismo se elaboró el cronograma de las diferentes actividades que se ejecutarán durante el año.
- Capacitación realizada en la ciudad de Olanchito departamento de Yoro. Fecha del 24 Noviembre 2003 para conocer sobre técnica de rociado y búsqueda del vector. Participando coordinadores de salud ambiental de las 5 áreas y voluntaria de JICA Megumi Fujita, donde el proyecto JICA y Secretaría de Salud desarrollan actividades sobre la eliminación y control de los vectores.



Práctica de rociado.

- Capacitación a 8 T.S.A y 2 promotores, en prueba rápida para ejecutar serología en los municipios con presencia *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*, fue impartida por el Dr. Ponce y la Lic. Ponce el 12 de Diciembre 2003.
- Capacitación a T.S.A. y Promotores de Intibucá y Santa Bárbara sobre la Técnica de rociado y búsqueda de vectores. Realizando práctica en la comunidad de Sequire de Yamaranguila y la sorto de Intibucá. Impartida por el Dr. Yuichiro Tabaru entomólogo médico, experto de JICA, el Dr. Concepción Zúniga, y el supervisor de vectores nivel central, profesor Catalino Rosales, durante las fechas 26 y 27 de Enero 2004.



Capacitación de Rociamiento

### **Encuesta Serológica**

- Se ejecutó la actividad de Encuesta serológica en las comunidades de El Picacho, Guascotoro, Inguanes y Las Lajas del municipio de Yamaranguila a todos los niños menores de 15 años, durante el mes de Noviembre donde se tenía información previa de alta prevalencia serológica. Se adjuntan cuadros con información de estas comunidades.

- En la comunidad de El Picacho se tomó muestras de sangre para diagnóstico serológico a un total de 239 niños menores de 15 años, con participación de técnicos de nivel central y área de salud, supervisando además el proyecto de mejoramiento de vivienda, ejecutado por la ONG, COTEDIH (Consejo Técnico para el Desarrollo Integral de Honduras) mejorando un total de 74 viviendas en su primera etapa. Actividad que se continuará ejecutando hasta cubrir el 100 %.



Mejoramiento de vivienda

- Se supervisó y se ejecutó la Encuesta Serológica en 7 comunidades de San Marcos de Sierra. En cuadro adjunto aparecen datos de cada una de las comunidades donde se realizó la actividad, durante el mes de Diciembre.



Encuesta Serológica, San José, San Marcos de Sierra

### **Exploración Entomológica**

- Se realizó Exploración Entomológica con Escolares de los Municipios: Yamaranguila, San Marcos de Sierra, San Miguelito, Dolores, San Juan, Jesús de Otoro, San Isidro, Masaguara, Camasca. Realizando Exploración en 104 escuelas con un total de 4685 alumnos durante los meses Octubre, Noviembre y Diciembre 2003. Se adjuntan cuadros y gráficos que nos describen la información de cada una de las escuelas y municipios en donde se realizó la exploración entomológica.



Hierba Buena, San Miguelito



El Picacho, Yamaranguila

## Evaluación

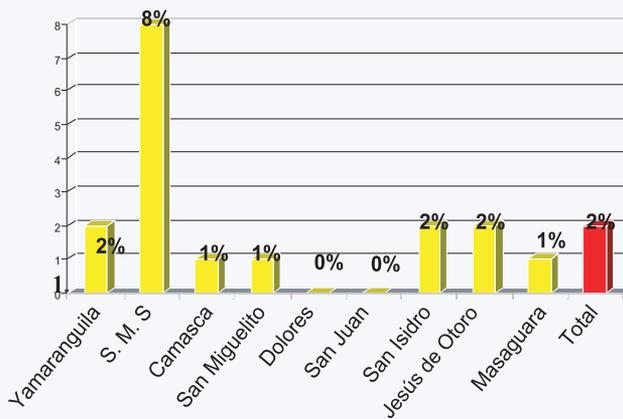
- Se realizó la evaluación de estas actividades en el mes de febrero en la ciudad de Santa Rosa de Copán en conjunto con personal de los departamentos de Ocotepeque, Lempira, Santa Bárbara e Intibucá. Queda pendiente la socialización de dicha información a los Gobiernos Municipales, maestros de Educación y personal de Salud. Así mismo se elaboró el plan de intervención del departamento para el primer semestre del presente año.

## 8.2. Consolidados

### 8.2.1. Exploración Entomológica

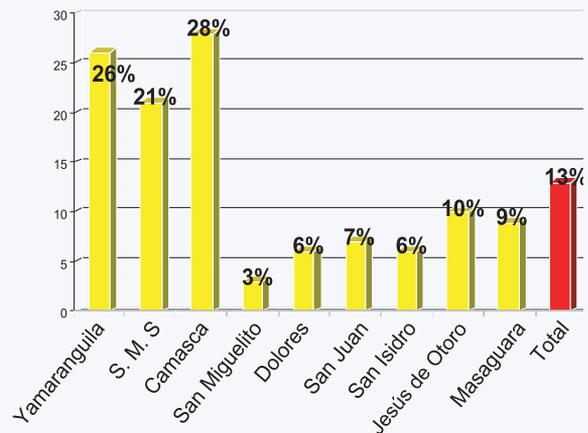
#### Exploración Entomológica en cada municipio

- 1) Alumnos que han visto R.p. en su casa con techo y/o pared de material Vegetal (%)

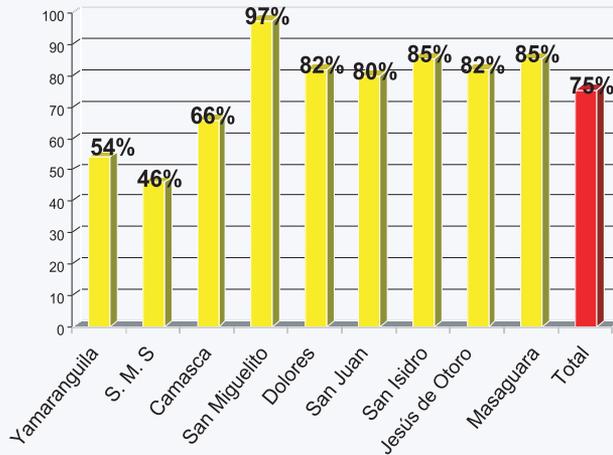


S.M.S. es San Marcos de Sierra

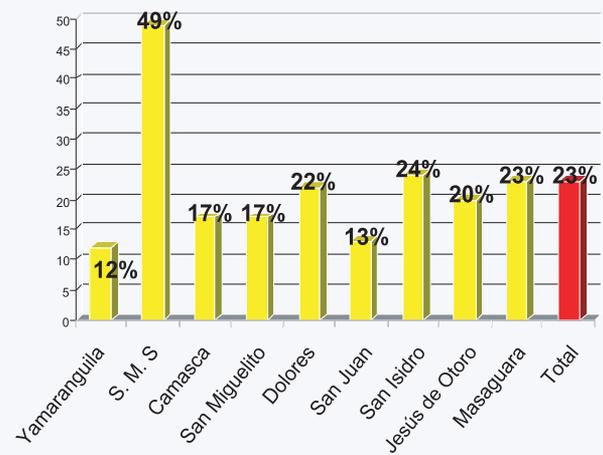
- 2) Alumnos que han visto R.p. en su casa (%)



## 3) Alumnos que NO han visto R.p. (%)



## 4) Alumnos que han visto T.d. en su casa (%)



S.M.S. es San Marcos de Sierra

**Exploración Entomológica en cada localidad**

 1) Alumnos que han visto *Rhodnius prolixus*. en su casa con techo y/o pared material Vegetal

	Municipio	Localidad	Escuela	Numero de alumnos	Numero de alumnos ha visto R.p	Porcentaje
1	S. M. S.	El Coyalor	Rural Mixta Lempira	33	17	53%
2	S. M. S.	Ramón Rosa	Las Pilas Aceitunos	41	13	32%
3	San Miguelito	El Platanar	Ricardo Maduro	15	3	20%
4	S. M. S.	Lodo Negro	Oscar Mejía Arellano	43	7	16%
5	S. M. S.	Buena Casta. S	Unión Libertad	31	5	16%
6	San Isidro	Zarzalosa	República de Honduras	25	3	12%
7	Camasca	Rosario	Juan Manuel Gálvez	51	4	8%
8	Jesús de Otoro	Santa Fe Arriba	Ado Argentino Santos	50	4	8%
9	S. M. S.	Derrumbado	Ramón Ortéz	28	2	7%
10	Jesús de Otoro	Yance	Fransisco Morazán	46	3	7%
11	Yamaranguila	El Picacho	Manuel Bonilla	55	4	7%
12	S. M. S.	El Portillon	José Trinidad Cabañas	50	3	6%
13	Yamaranguila	Inguanes	Jesús Aguilar	47	3	6%
14	San Isidro	La Pastoza	Cristobal Colón	50	2	4%
15	Jesús de Otoro	Cascos Viejos	Jesús Medina Nalasco	50	2	4%
16	Jesús de Otoro	San Jerónimo	Morazán	53	2	4%
17	Jesús de Otoro	Junquillo	Rafael López Gutierréz	50	2	4%
18	Masaguara	Cofradía	Superación Infantil	24	1	4%
19	Yamaranguila	Sequire	Patria	50	2	4%

S.M.S. es San Marcos de Sierra

2) Alumnos que han visto a *Rhodnius prolixus*. en su casa general (15 localidades más altos)

	Municipio	Localidad	Escuela	Numero de alumnos	Numero de alumnos ha visto <i>R.p</i>	porcentaje
1	S. M. S	Las Pilas Aceitunos	Ramón Rosa	41	31	76%
2	Camasca	Rosario	Juan Manuel Gálvez	51	36	70%
3	Yamaranguila	Inguanes	Jesús Aguilar	47	31	66%
4	Yamaranguila	Horcones	Nuevos Caminos	47	30	64%
5	Yamaranguila	Lajas	Froylán Turcios	50	29	58%
6	S. M. S	El Coyalor	Rural Mixta Lempira	33	18	55%
7	Camasca	Laguna	Federico Mejía Rode	36	16	44%
8	Camasca	Santa Cruz	Diego Vijil	45	18	40%
9	S. M. S	Lodo Negro	Oscar Mejía Arellano	43	15	35%
10	Camasca	San Juan de Dios	Lempira	53	18	34%
11	S. M. S	Caserío Buena Vista	Francisco Morazán	50	17	34%
12	Camasca	San Isidro	Centro Educación Básica Cultural	33	11	33%
13	Yamaranguila	El Picacho	Manuel Bonilla	55	14	25%
14	Camasca	El Carmen	Ramón Rosa	67	16	24%
15	Camasca	San Lucas	Rural Mixta Juan Lindo	42	10	24%

S.M.S. es San Marcos de Sierra

3) Alumnos que han visto a *Rhodnius prolixus*. en su casa general (15 localidades más bajos)

	Municipio	Localidad	Escuela	Numero de alumnos	Numero de alumnos ha visto <i>R.p</i>	porcentaje
1	Yamaranguila	Cofradía	Pinares	33	0	0%
2	S. M. S	Portillo de Norte	Buenos Aires	56	0	0%
3	Camasca	Guachipilin	Esteban Meza Martinez	26	0	0%
4	San Miguelito	Segua	Amando Arriaga Iraef	50	0	0%
5	San Miguelito	Centro Urbano	La Independencia	50	0	0%
6	San Miguelito	Chupcay	Daniel Hernández	50	0	0%
7	San Miguelito	Toco	Rafael Pineda Ponce	50	0	0%
8	Dolores	Azacualpa	Ramón Amaya Amador	50	0	0%
9	Dolores	Las Americas	El Jolo	22	0	0%
10	San Isidro	Pueblo Viejo	José Cecilio del Valle	51	0	0%
11	Jesús de Otoro	Cholama	Rey Alfonso	50	0	0%
12	Jesús de Otoro	Llano Largo	Vicente Tosta	50	0	0%
13	San Juan	Naranjos	Renovación	43	1	2%
14	Jesús de Otoro	Unión Praga	República de Uruguay	44	1	2%
15	San Miguelito	Hierba Buena	Gracias A Dios	50	1	2%
16	San Miguelito	La Mision	Villa Hermosa	50	1	2%
17	Dolores	Agua Blanca	Francisco Morazán	50	1	2%
18	Dolores	Borbollón	Centro América	50	1	2%
19	San Isidro	Macuelizo	Triunfo de la Cruz	50	1	2%
20	Jesús de Otoro	San Rafael	CEB Gruta	50	1	2%
21	Masaguara	Horcones	General Morazán	50	1	2%

4) Alumnos que han visto a *Triatoma dimidiata* en su casa (15 localidades más altos)

	Municipio	Localidad	Escuela	Numero de alumnos	Numero de alumnos ha visto R.p	porcentaje
1	S. M. S	El Coyalor	Rural Mixta Lempira	33	33	100%
2	S. M. S	Las Pilas Aceitunos	Ramón Rosa	41	30	73%
3	S. M. S	Los Pinares	Rural Mixta los Pinares	46	33	72%
4	S. M. S	San José	Dionisio de Herrera	38	27	71%
5	S. M. S	Derrumbado	Ramón Ortéz	28	20	71%
6	S. M. S	Santa Maria de Flores	Centro América	33	22	67%
7	S. M. S	El Portillón	José Trinidad Cabañas	50	33	66%
8	San Miguelito	Cofradía	Fraternidad	39	23	59%
9	Camasca	Rosario	Juan Manuel Gálvez	51	29	57%
10	Jesús de Otoro	San Francisco	Paula Palacios de Pineda	50	27	54%
11	S. M. S	Rancho Quemado	República de Honduras	50	26	52%
12	Jesús de Otoro	Guayamán	Esperanza	47	20	43%
13	S. M. S	Lodo Negro	Oscar Mejía Arellano	43	18	42%
14	San Isidro	Zarzalosa	República de Honduras	25	10	40%
15	San Isidro	La Pastoza	Cristobal Colón	50	20	40%

S.M.S. es San Marcos de Sierra

5) Alumnos que han visto a *Triatoma dimidiata* en su casa (15 localidades más bajos)

	Municipio	Localidad	Escuela	Numero de alumnos	Numero de alumnos ha visto R.p	porcentaje
1	Yamaranguila	Sequire	Patria	50	0	0%
2	Yamaranguila	Oloas	Lempira	55	1	0%
4	Camasca	Guachipilin	Esteban Meza Martínez	26	0	0%
10	Jesús de Otoro	Llano Largo	Vicente Tosta	50	0	0%
5	Camasca	San Antonio del monte	Independencia	59	1	2%
7	San Miguelito	La Misión	Villa Hermosa	50	1	2%
3	S. M. S	Portillo del Norte	Buenos Aires	56	2	4%
6	San Miguelito	Hierba Buena	Gracias a Dios	50	2	4%
9	San Juan	El Pelón	Buena Vista	45	0	4%
11	Jesús de Otoro	Rodadora	Nuevos Horizontes	50	2	4%
8	Dolores	El Jolo	Las Américas	22	1	5%
16	Yamaranguila	Goascotero	El Milagro	44	2	5%
12	Masaguara	Quiraguira	El Esfuerzo	50	3	6%
13	Dolores	Borbollón	Centro América	50	3	6%
14	Camasca	San Isidro	Centro Educación	33	2	6%
15	Yamaranguila	Inguanes	Jesús Aguilar	47	3	6%

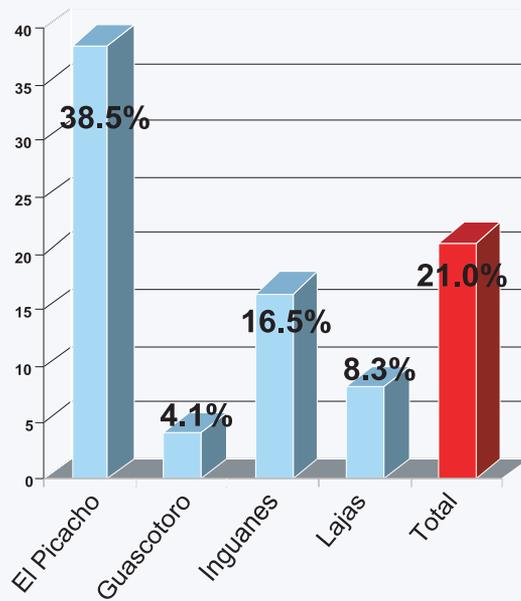
S.M.S. es San Marcos de Sierra

## 8.2.2. Encuesta Serológica

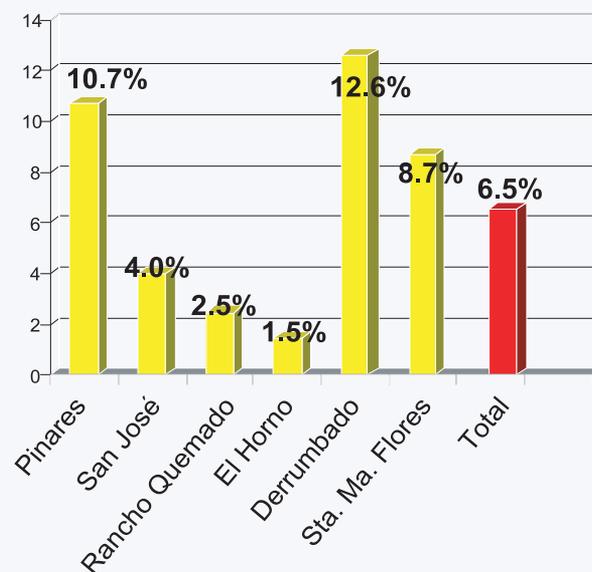
### DIAGNÓSTICO ENCUESTA SEROLÓGICA DE ENFERMEDAD DE CHAGAS EN MENORES DE 15 AÑOS MUNICIPIOS DE YAMARANGUILA Y SAN MARCOS DE SIERRA

Municipio	Comunidad	Tot. Niños examinados	Tot. Niños positivos	Porcentaje
Yamaranguila	Picacho	239	92	38.5 %
	Inguanes	103	17	16.5 %
	Goascotero	122	5	4.1 %
	Lajas	132	11	8.3 %
Total		596	125	21.0 %
San Marcos de Sierra	Pinares	56	6	10.7 %
	San José	50	2	4.0 %
	Rancho Quemado	163	4	2.5 %
	El Horno	68	1	1.5 %
	Derrumbado	119	15	12.6 %
	Santa Ma. Flores	69	6	8.7 %
Total		525	34	6.5 %
<b>Gran Total</b>		<b>1,121</b>	<b>159</b>	<b>14.2 %</b>

Yamaranguila



San Marcos de Sierra



## 9. Logros del Proyecto, Departamento de Copán, Área de Salud N°1

### Introducción

Dado de que la enfermedad de Chagas, es un problema importante en nuestra área de salud, hemos estado realizando actividades para el control de los vectores, desde el mes de octubre del 2003, con el apoyo técnico y económico de JICA y del Programa Nacional de Chagas. Estas actividades se han encaminado hacia la caracterización de las zonas con presencia del vector y socialización de con autoridades municipales y personal de educación. El propósito de este informe es dar a conocer las actividades realizadas durante 5 meses en el Área de Salud No.1.

### Actividades Realizadas

Capacitaciones en:

- Exploración Entomológica dirigida a escolares.
- Exploración serológica con prueba rápida para Chagas.
- Búsqueda y caracterización de vectores.
- Técnica de rociado.

Otras:

- Reuniones de socialización con directores distritales de educación primaria de 6 municipios.
- Exploración Entomológica en escolares de los 6 municipios.
- Socialización para búsqueda activa del vector en toda el área de influencia de las Unidades de Salud (Centros de Salud).

#### **(1) Socialización con los Directores Distritales de educación primaria de los 6 municipios.**

Socialización con los directores distritales de educación primaria de 6 municipios.

#### **(2) Exploración Entomológica en escolares**

Levantamiento de exploración entomológica en escolares de los municipios de Santa Rosa, Dulce Nombre, San Agustín, Corquín, Concepción, San Juan de Opoa. Esta actividad fue realizada con los 14 T.S.A del área a un total de 4,114 alumnos de las 107 escuelas.

### (3) Capacitación en muestreo con Prueba Rápida

Se capacitó a 14 TSA. 2 Técnicos de laboratorio Regional y 2 Técnicos de laboratorio del Área de Salud No.1. Esta se realizó en la sede del Área de Salud No.1 para hacer la exploración serológica, aprovechando las pruebas rápidas en la siguiente etapa. La práctica de toma de las muestras para prueba rápida se realizó en el laboratorio del Cesamo Vicente F. Mejía. Esta capacitación fue impartida por el Doctor Carlos Ponce y la Licenciada Elisa de Ponce.

#### Exploración entomológica en escolares de 6 municipios del Depto. de Copán.

No.	Municipio	No. de Localidades	Total encuesta en escolares	Total alumnos Encuestados
1	Santa Rosa	38	38	1,539
2	Dulce Nombre	7	7	223
3	San Agustín	5	5	186
4	Corquín	28	28	1,063
5	Concepción	12	12	427
6	San Juan de Opoa	17	17	676
	TOTAL	107	107	4,114

### (4) Capacitación en búsqueda de vectores y técnica de rociado para Chagas.

Se capacitaron a 14 T.S.A. del Área de Salud No.1 la que se realizó en la Entrada Copán con una duración de 2 días. La práctica de rociado se realizó en la aldea del Carrizalón, Copan Ruinas. El día de práctica se rociaron un total de 44 viviendas. La capacitación fue impartida por el Dr. Yuichiro Tabaru, experto de JICA con el apoyo del personal técnico de nivel central. Post-rociado se logró la captura de *R. prolixus* en 13 domicilios y *T. dimidiata* en 4 domicilios.

### (5) Socialización para búsqueda activa del vector en toda el área de influencia de las Unidades de Salud.

Se implementará la vigilancia para la identificación del vector con participación de la comunidad e involucramiento activo del personal de las Unidades de Salud.

**Consolidado de la exploración entomológica realizada a escolares de 6 municipios del Depto. de Copán, con relación a la presencia del vector *R. prolixus*.**

Municipio	No. de Esc. Enc.	No. de Alumnos enc.	No han visto En su casa	Si han visto fuera fuera de casa	Si han visto en su casa	Porcentaje
Sta. Rosa	38	1539	1269	51	219	17.5%
Corquín	28	1063	622	164	277	41.4%
Dulce Nombre	7	223	130	3	28	13.9%
San Juan	17	676	598	4	74	11.5%
Sn Agustín	5	186	141	13	32	24.1%
Concepción	12	427	183	108	136	57.1%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>4,114</b>	<b>3,005</b>	<b>343</b>	<b>766</b>	<b>26.9%</b>

**Consolidado de la exploración entomológica realizada a escolares de 6 municipios del Depto. de Copán, con relación a la presencia del vector *T. dimidiata*.**

Municipio	Si		No		Total de encuestados
	#	%	#	%	
Santa Rosa de Copán	350	23%	1,189	77%	1,539
Corquín	543	51%	520	49%	1,063
Dulce Nombre de Copán	45	20%	178	79%	223
San Juan de Opoa	243	36%	433	64%	676
San Agustín	43	23%	143	77%	186
Concepción	163	38%	264	62%	427
<b>Total</b>	<b>1,446</b>	<b>35%</b>	<b>2668</b>	<b>65%</b>	<b>4,114</b>

**Consolidado de la exploración entomológica con relación a las características del techo de la vivienda.**

Municipio	Teja		Lámina		Material Vegetal		Otros	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Santa Rosa de Copán	961	62%	426	28%	1	0.06%	151	9.8%
Corquín	934	88%	100	9.4%	4	0.4%	25	2.3%
Dulce Nombre de Copán	185	83%	29	13%	0	0	8	3%
San Juan de Opoa	514	76%	120	18%	2	0.3%	40	5.9%
San Agustín	150	81%	32	17%	0	0	4	2%
Concepción	358	84%	66	15%	0	0	3	0.7%
<b>Total</b>	<b>3102</b>	<b>75%</b>	<b>773</b>	<b>18%</b>	<b>7</b>	<b>0.1%</b>	<b>231</b>	<b>5.6%</b>

**Consolidado de la exploración entomológica con relación a las características de las paredes de la vivienda.**

Municipio	Material Vegetal		Adobe		Bahareque		Ladrillo		Bloque		Otros	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Sta Rosa	0	0	862	56%	97	6.3%	286	18%	152	10%	32	2%
Corquín	0	0	557	52%	37	3%	33	3%	175	16%	276	26%
Dulce Nombre	0	0	157	70%	20	9%	21	9%	25	11%	0	0%
Sn Juan	0	0	522	77%	28	4%	17	3%	7	1%	11	2%
Sn Agustin	0	0	117	63%	29	16%	26	14%	10	5%	0	0%
Concepc.	0	0	345	81%	31	7%	2	0.4%	43	10%	4	0.9%
Total	0	0	2560	62%	242	6%	385	9%	412	10%	323	8%

## 10. Logros del Proyecto, Departamento de Copán, Área de Salud No.4

El propósito de este informe es para dar a conocer las actividades realizadas durante 5 meses en el Área de Salud No.4 con el programa nacional de Chagas y Proyecto Chagas, JICA.

### 10.1. Capacitaciones Realizadas

- Exploración Entomológica en escolares
- Prueba Rápida para enfermedad de Chagas
- Entomología y técnica de rociado
- Capacitación a personal voluntario en técnicas y aplicación de insecticida

### 10.2. Actividades Realizadas

- (1) Socialización con directores distritales de educación primaria de 6 municipios
- (2) Exploración entomológica en escolares en 6 municipios
- (3) Toma de muestras serológicas a menores de 15 años en 3 localidades de Copán Ruinas
- (4) Rociado con voluntarios comunitarios en Carrizalón, Copán Ruinas
- (5) Brigada organizada y capacitada de 10 voluntarios para posteriores rociamientos
- (6) Socialización para búsqueda activa del vector en toda el área de influencia de las Unidades de Salud, (Centros de Salud ).
- (7) Reunión con personal de los patronatos y de la junta de agua de El Ocotón y El Masical en San Antonio, Copán
- (8) Búsqueda del vector por los habitantes de las 2 localidades en San Antonio Copán.

#### **(1) Socialización con todos directores distritales de educación primaria de los 6 municipios**

Socializamos con los directores distritales de educación primaria de 6 municipios.

## (2) Exploración Entomológica en Escolares

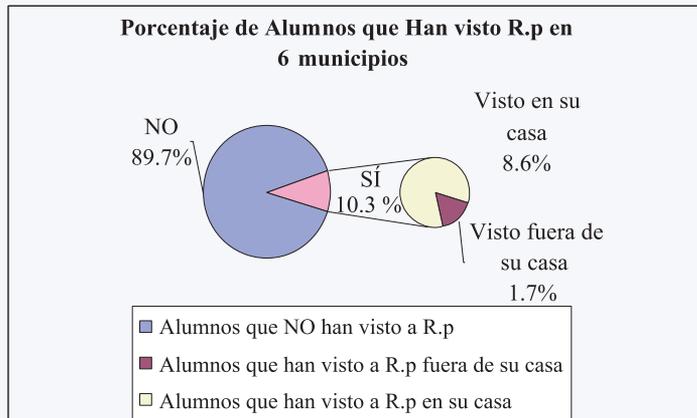
Realizamos la encuesta de exploración entomológica a escolares de los 6 municipios desde el mes de noviembre a diciembre de 2003. Ejecutamos las exploraciones en Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas, San Antonio, Florida y El Paraíso y participaron 15 T.S.A en la exploración y logramos explorar 7,115 alumnos en las 204 escuelas. En Copán Ruinas realizamos la exploración en solo 13 escuelas y quedando otras escuelas y localidades pendientes. Vea el anexo sobre detalle de la encuesta.

### Logro de la de Exploración Entomológica

No.	Municipio	# de Localidades	Escuelas Encuestadas	Alumnos Encuestados
1	San Antonio Copán	22	22	685
2	Copán Ruinas	13	13	541
3	El Paraíso	28	28	1,077
4	Florida	56	56	1,774
5	Santa Rita	55	55	2,180
6	Cabañas	30	30	858
<b>Total</b>		<b>204</b>	<b>204</b>	<b>7,115</b>

### Número de Alumnos que Han Visto *R.prolixus*

Municipio	No. de escuelas encuestadas	No. de alumnos encuestados	Alumnos que han visto a <i>R.p</i> en su casa	Porcentaje
San Antonio	22	685	65	9.4%
Copán Ruinas	13	541	37	6.8%
Florida	46	1774	173	9.7%
Cabañas	30	858	47	5.4%
Santa Rita	55	2180	266	12.2%
El Paraíso	28	1077	19	1.7%
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>7115</b>	<b>615</b>	<b>8.6%</b>



El cuadro representa número de los alumnos que han visto *R.prolixus*. En Santa Rita, San Antonio y Florida se mostró la alta posibilidad de la infestación por *R.prolixus* por la exploración. Este resultado es interesante porque se aclaró que *R.prolixus* está afectando más en 3 municipios, aunque es necesario mencionar que la

exploración entomológica se ejecutó en solo 13 localidades en Copán Ruinas. Por lo que se debe considerar las actividades del rociado y las investigaciones en el siguiente trimestre en los 3 municipios.

Contrario, al bajo porcentaje que se reportó en El Paraíso y Cabañas, aunque esas localidades están cercanas de la zona donde hay más infestación por *R.prolixus* y no hay gran diferencia entre los materiales de sus casas con la otra zona.

Realizamos la encuesta de exploración en casi todas las escuelas de la zona, excepto Copán Ruinas. Aunque el resultado de la encuesta contiene unos asuntos y contestaciones sospechosas de los alumnos, este dato es bastante útil para control de los vectores.

### **Correlación entre exploración entomológica de *R.prolixus* (decimoquinto) y tipode te de techo**

No.	Municipio	Nombre de localidad de la escuela	<i>T.dimidiata</i>				<i>Tipo de pared</i>									
			Si		No		Vegetal		Adobe		Bahareque		Bloque		Madera	
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1	Santa Rita	La Leonita	45	100%	0	0%	0	0%	11	24%	31	69%	1	2%	1	2%
2	Florida	Barranca Grita	34	97%	1	3%	0	0%	25	71%	9	26%	0	0%	1	3%
3	Santa Rita	Gotas de Sangre	30	83%	6	17%	0	0%	27	75%	9	25%	0	0%	0	0%
4	San Antonio	Loma Ancha	18	82%	4	18%	0	0%	11	50%	6	27%	5	23%	0	0%
5	Cabañas	La Esperanza	18	82%	4	18%	0	0%	8	36%	10	45%	4	18%	0	0%
6	San Antonio	Caserío El Guamilón	20	80%	5	20%	0	0%	3	12%	14	56%	0	0%	8	32%
7	Cabañas	Juntas 1	25	78%	7	22%	0	0%	12	38%	6	19%	14	44%	0	0%
8	San Antonio	Quebrada Seca	14	78%	4	22%	0	0%	0	0%	3	17%	0	0%	15	83%
9	San Antonio	Pueblo Nuevo	11	69%	5	31%	0	0%	8	50%	8	50%	0	0%	0	0%
10	Florida	Las Palmas	16	67%	8	33%	2	8%	13	54%	5	21%	4	17%	0	0%
11	San Antonio	Peña Blanca	33	66%	17	34%	0	0%	3	6%	0	0%	5	10%	42	84%
12	San Antonio	Tierra Colorada	15	65%	8	35%	0	0%	6	26%	4	17%	0	0%	13	57%
13	Santa Rita	La Canteada	26	65%	14	35%	0	0%	14	35%	20	50%	0	0%	6	15%
14	San Antonio	El Masical	31	62%	19	38%	0	0%	40	80%	6	12%	4	8%	0	0%
15	San Antonio	El Ocotón	31	62%	19	38%	0	0%	37	74%	4	8%	8	16%	1	2%

Este cuadro muestra las localidades donde más alumnos contestaron que han visto *R.prolixus*. Aunque el porcentaje es bastante alto, no se utiliza material vegetal para el techo de las viviendas.

Alto porcentaje de *R.prolixus* no estuvo en correlación con tipo de material para la casa en la encuesta. El resultado significaría que los alumnos estén equivocados con otros insectos o que *R. prolixus* vive en las casas que no utilizan material vegetal. De todas maneras, necesita confirmar la existencia de *R.prolixus* por captura de ejemplares.

**Listado de Localidades en donde más de 40% de alumnos contestaron existencia de T.d aunque menos de 15% mencionaron existencia de R.p.**

No.	Municipio	Localidad	Han visto <i>T.dimidiata</i>				Han visto <i>R.prolixus</i>			
			Sí		No		Sí		No	
			# de alumnos	%	# de alumnos	%	# de alumnos	%	# de alumnos	%
1	Santa Rita	Gotas de Sangre	30	83%	6	17%	3	8%	33	92%
2	San Antonio	Loma Ancha	18	82%	4	18%	3	14%	19	86%
3	Cabañas	La Esperanza	18	82%	4	18%	1	5%	21	95%
4	San Antonio	Caserío El Guamilón	20	80%	5	20%	3	12%	22	88%
5	San Antonio	Quebrada Seca	14	78%	4	22%	2	11%	16	89%
6	San Antonio	Pueblo Nuevo	11	69%	5	31%	2	13%	14	88%
7	Florida	Las Palmas	16	67%	8	33%	2	8%	22	92%
8	San Antonio	Peña Blanca	33	66%	17	34%	3	6%	47	94%
9	Santa Rita	La Canteada	26	65%	14	35%	2	5%	38	95%
10	San Antonio	Tierra Colorada	15	65%	8	35%	3	13%	20	87%
11	San Antonio	San Raymundo	15	56%	12	44%	4	15%	23	85%
12	Florida	San José Buena Vista	17	53%	15	47%	1	3%	31	97%
13	Florida	San Rafael	19	44%	24	56%	3	7%	40	93%
14	Santa Rita	El Rabinal	20	43%	26	57%	7	15%	39	85%

El cuadro representa localidades en las que más de 40 % de los alumnos contestaron que han visto *T.dimidiata* en su casa, mientras que menos de 85 % de alumnos no han visto *R.prolixus*. Estas localidades son lugares donde las actividades de rociamiento y de diagnóstico son menos prioritarios porque son comunidades que no están altamente infestadas por *R.prolixus* aunque si por *T.dimidiata*.

### **Correlación entre exploración entomológica de *T.dimidiata* (decimoquinto) y tipo de pared**

No.	Municipio	Nombre de localidad de la escuela	<i>T.dimidiata</i>				Tipo de pared									
			Si		No		Vegetal		Adobe		Bahareque		Bloque		Madera	
			#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1	Santa Rita	La Leonita	45	100%	0	0%	0	0%	11	24%	31	69%	1	2%	1	2%
2	Florida	Barranca Grita	34	97%	1	3%	0	0%	25	71%	9	26%	0	0%	1	3%
3	Santa Rita	Gotas de Sangre	30	83%	6	17%	0	0%	27	75%	9	25%	0	0%	0	0%
4	San Antonio	Loma Ancha	18	82%	4	18%	0	0%	11	50%	6	27%	5	23%	0	0%
5	Cabañas	La Esperanza	18	82%	4	18%	0	0%	8	36%	10	45%	4	18%	0	0%
6	San Antonio	Caserío El Guamilón	20	80%	5	20%	0	0%	3	12%	14	56%	0	0%	8	32%
7	Cabañas	Juntas 1	25	78%	7	22%	0	0%	12	38%	6	19%	14	44%	0	0%
8	San Antonio	Quebrada Seca	14	78%	4	22%	0	0%	0	0%	3	17%	0	0%	15	83%
9	San Antonio	Pueblo Nuevo	11	69%	5	31%	0	0%	8	50%	8	50%	0	0%	0	0%
10	Florida	Las Palmas	16	67%	8	33%	2	8%	13	54%	5	21%	4	17%	0	0%
11	San Antonio	Peña Blanca	33	66%	17	34%	0	0%	3	6%	0	0%	5	10%	42	84%
12	San Antonio	Tierra Colorada	15	65%	8	35%	0	0%	6	26%	4	17%	0	0%	13	57%
13	Santa Rita	La Canteada	26	65%	14	35%	0	0%	14	35%	20	50%	0	0%	6	15%
14	San Antonio	El Masical	31	62%	19	38%	0	0%	40	80%	6	12%	4	8%	0	0%
15	San Antonio	El Ocotón	31	62%	19	38%	0	0%	37	74%	4	8%	8	16%	1	2%

El cuadro muestra el más alto porcentaje de alumnos que contestaron haber visto *T.dimidiata* en su casa y tipo de pared en cada localidad. En caso de *T.dimidiata*, se puede decir que el alto porcentaje de *T.dimidiata* está en correlación con tipo de pared.

En esas zonas, se utilizan bahareque o adobe para pared. *T.dimidiata* prefiere estos materiales para habitar.

**(3) Encuesta serológicas menor de 15 años en 3 localidades de Copán Ruinas****Personal Encargada para Encuesta Serológica**

Personal	Participantes
Técnico del laboratorio	1
T.S.A	1
Técnico del laboratorio regional	2
Voluntaria de JICA	1
<b>Total</b>	<b>5</b>

Se realizó encuesta serológica en Carrizalón, Choncó y San Antonio Tapexco. Se tomaron 344 muestras serológicas en niños de 6 meses a 15 años. Esas localidades pertenecen a la etnia Chortí, existen bastantes casas de material vegetal y se ha reportado la existencia de *Rhodnius prolixus* por los habitantes.

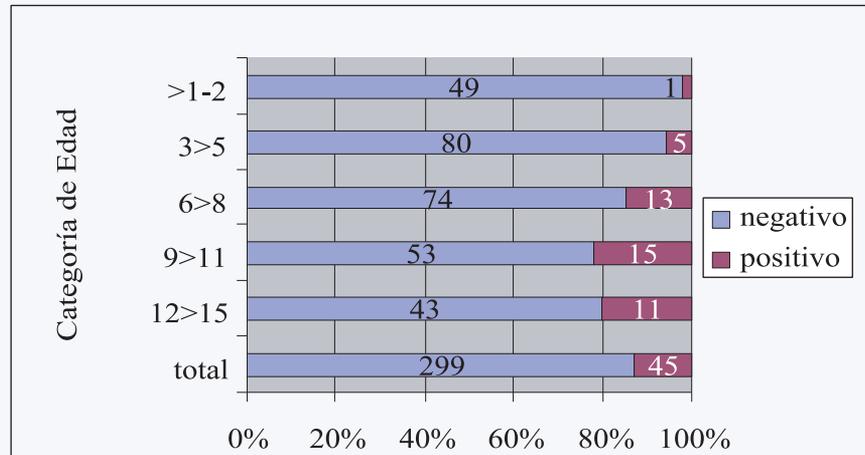
Ejecutamos encuesta serológica para establecer el porcentaje de la población infectada en la zona. Tomamos las muestras en las escuelas de las localidades, y brindamos charlas sobre la enfermedad de Chagas.

El siguiente cuadro muestra el resultado de encuesta serológica, en Carrizalón resultó alto porcentaje de positivos de los cuales 13.1% de los niños están infectados por *Trypanosoma cruzi*, y en San Antonio Tapexco, 2.5%. Sin embargo, la situación de cada comunidad es similar geográficamente y también con respecto al material utilizado para las casas. Se aplicará insecticida a todas las casas de Carrizalón, y es necesario rociar en Tapexco y Choncó en la siguiente etapa.

**Logro de Encuesta Serológica**

Municipio	Localidad	Total Muestras	Positivos	% Positivo	Casas Rociadas
Copán Ruinas	Carrizalón	187	<b>38</b>	20.3%	92
	Tapexco	81	<b>2</b>	2.5%	0
	Choncó	76	<b>5</b>	6.6%	0
	<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>45</b>	<b>13.1%</b>	<b>92</b>

### Porcentaje de Positivos por Categoría de Edad en las 3 Localidades



El gráfico presenta el porcentaje de positivos por categoría de edad en las 3 localidades, resultando con mayor positividad los mayores de 6 años.

#### (4) Capacitación de Toma de Pruebas Rápidas

##### Participantes de Capacitación de Toma de Pruebas Rápidas

Personal	Participantes
Personal de Nivel Central	2
T.S.A	15
Técnico del laboratorio	3
Voluntaria de JICA	1
<b>Total</b>	<b>21</b>

Capacitamos a los T.S.A y Técnicos de laboratorio del Area de Salud No.4 sobre la toma de las pruebas rápidas en La Entrada Copán en diciembre de 2003. Tuvimos la capacitación para hacer exploración serológicas aprovechando las pruebas rápidas en la siguiente

etapa. Se programaron las capacitaciones sobre entomología epidemiología, e hicimos la práctica de toma de las pruebas rápidas en el laboratorio del CESAMO de La Entrada Copán.

El Dr. Carlos Ponce y Licda. Elisa de Ponce desarrollaron los temas de manera teórica y práctica de la prueba rápida.



## (5) Capacitación de Técnica de Entomología y Rociado

### Participantes para la Capacitación Parte de Area No.4

Personal de Area de Salud No.4	Participantes
T.S.A	15
Voluntaria de JICA	1
<b>Total</b>	<b>16</b>

Se ejecutó la capacitación de Técnica de Entomología y Rociado para realizar las actividades en las comunidades. Participaron personal de Área de Salud No.1 de la Región Sanitaria No.5



en la capacitación. Se dieron instrucciones por personal del Nivel Central y de JICA. Hicimos la práctica de rociado y aplicamos insecticida a las casas, además se realizó la práctica de búsqueda del vector en Carrizalón, Copán Ruinas. En la búsqueda, se capturaron *R.prolixus* en 13 domicilios y *T. dimidiata* en 4 domicilios se trataron las viviendas positivas. Se capturaron ninfas en la mayor parte de los domicilios donde encontramos chinches picudas en la búsqueda.

## (6) Capacitación de personal voluntario para aplicación de rociado en Carrizalón, Copán Ruinas

### Participante para la capacitación a los voluntarios

Personal de Area de Salud No.4	Participantes
Epidemiólogo	1
T.S.A	3
Voluntario comunitario	10
Voluntaria de JICA	1
<b>Total</b>	<b>16</b>

Capacitamos a personal voluntario para aplicar insecticida a las casas en Carrizalón y Copán Ruinas, rociándose 92 casas de la comunidad por los voluntarios capacitados. Se impartió una charla sobre enfermedad de Chagas y el T.S.A demostró el uso de la bomba antes de empezar la aplicación de insecticida.

## (7) Brigada Organizada y Capacitada

Se organizó y capacitó una brigada de 10 personas de Carrizalón, Copán Ruinas como voluntarios para ejecución de posteriores rociamientos. Por limitaciones de financiamiento, aprovechamos los recursos humanos de la comunidad que puede colaborar con las actividades en otras localidades.

### **(8) Socialización para Búsqueda Activa del vector en toda el área de influencia de las Unidades de Salud (Centros de Salud)**

Estamos trabajando para socializar la búsqueda activa del vector en toda el área de influencia de las Unidades de Salud, al igual socializando al personal de las Unidades de Salud durante las reuniones de los sectores, para búsqueda de los vectores. Esta actividad es muy importante para definir los lugares prioritarios para el control del vector. Nosotros tenemos pocas fuentes de datos sobre el grado de hábitat del vector. Se necesita continuar fortaleciendo el involucramiento de los habitantes en la búsqueda del vector.

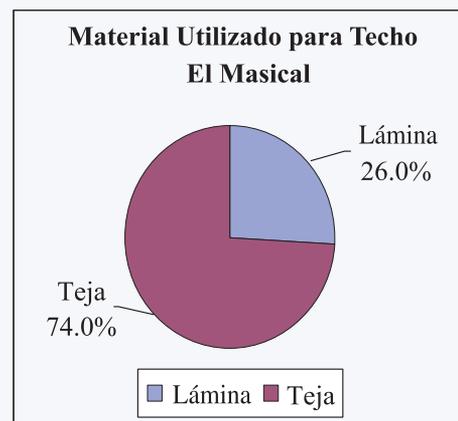
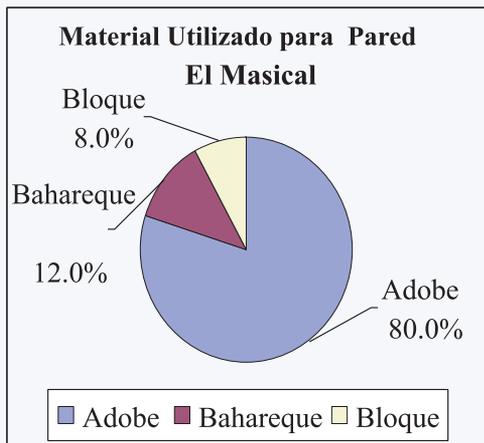
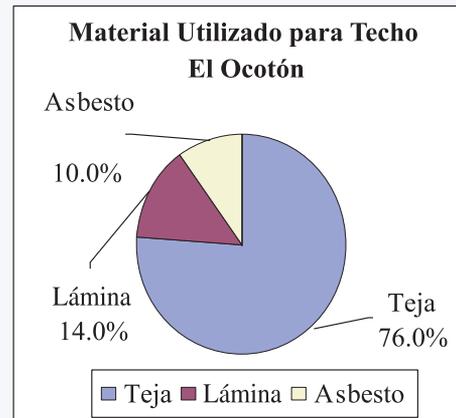
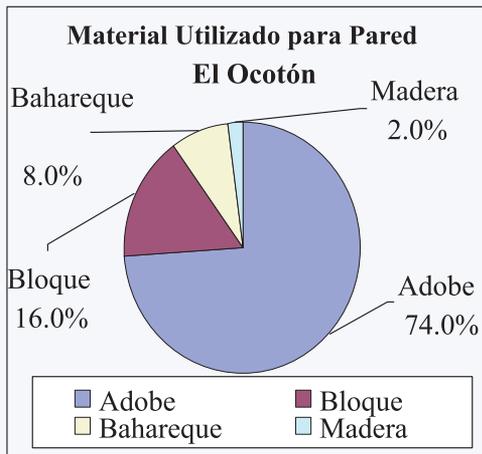
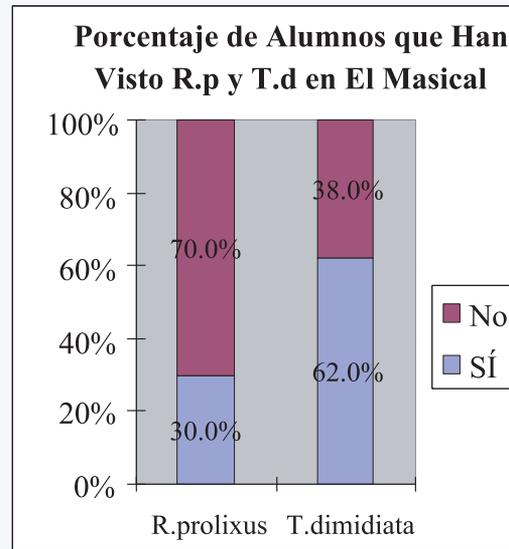
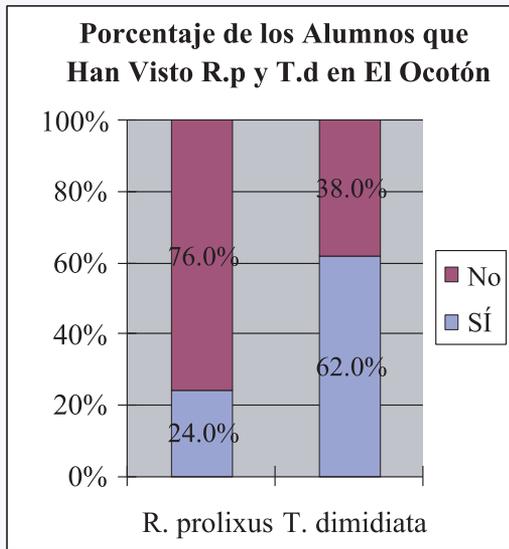
### **(9) Reunión con los Patronatos y las Juntas de Agua de El Ocotón y El Masical en el Municipio de San Antonio**

**Información Básica de las 2 Localidades**

Localidad	Población	No. de la vivienda
El Ocotón	861	229
El Masical	302	55
<b>Total</b>	<b>1,163</b>	<b>384</b>

Nos Reunimos con los patronatos y las juntas de agua de El Ocotón y El Masical en el municipio de San Antonio, Copán, en el día 18 de Febrero. Discutimos el procedimiento del control del vector en las 2 localidades y explicamos la posibilidad de intervención. Propusimos que los habitantes hagan búsqueda del vector y aplicación de insecticida por los voluntarios de las comunidades. Los habitantes van a capturar el vector en sus casas por una semana y lo traerán al CESAMO de San Antonio. Después de estas actividades, vamos a hacer el diagnóstico y discutiremos sobre el siguiente procedimiento con los patronatos y las juntas de agua. Ya algunos vectores han sido enviados al CESAMO de San Antonio.

**Resultado de la Exploración Entomológica en El Ocotón y El Masical**



## 11. Logros del Proyecto, Departamento de Lempira, Área de Salud N°2

### 11.1. Antecedentes

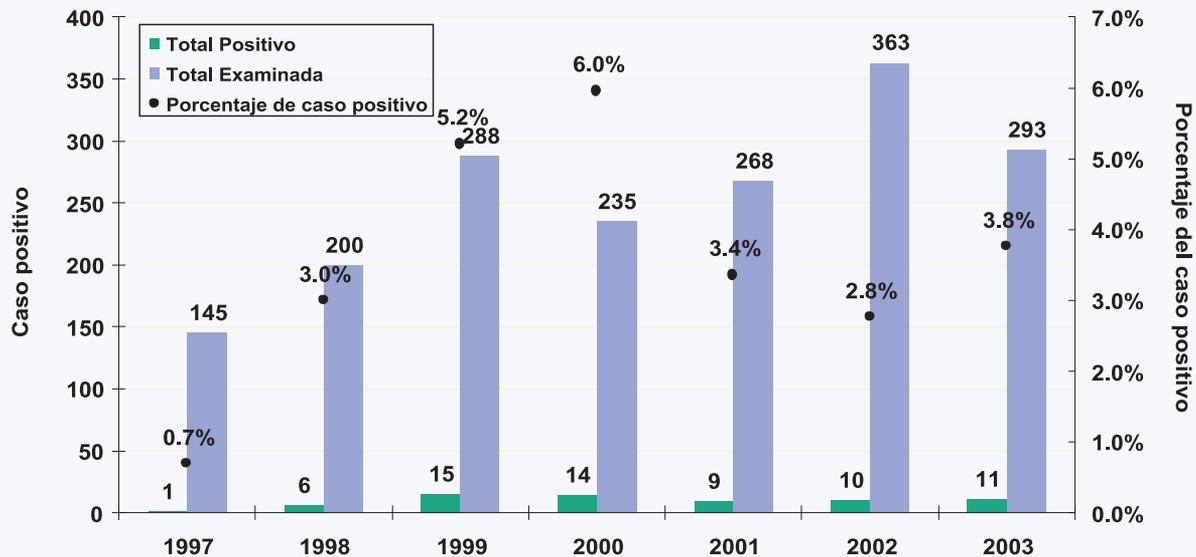
#### Nivel Nacional

La Enfermedad de Chagas fue descubierta en el año de 1909 por el médico brasileño Dr. Carlos Chagas. La primera referencia en Honduras se reporta en el año de 1929. En 1983 a 1985 se realizó un estudio de prevalencia a nivel nacional. En el año de 1985 El Congreso Nacional decretó la ley de tamizaje para la Enfermedad de Chagas a toda sangre que va a ser transfundida. En 1991 la Secretaria de Salud creó el Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas. En el año de 1991 Honduras alcanzó el 100% en el tamizaje de sangre. En el año de 1996 se normalizó el nuevo abordaje de la Enfermedad de Chagas en el país.

#### Nivel Departamental

En el departamento de Lempira a mediados de la década de los 90 se realizó un estudio sobre prevalencia, pudiéndose determinar como resultado en ese estudio los municipios con mayor infestación por *Triatomins*, en ese momento no se encontraron localidades con infestación por *Rhodonius prolixus*. Durante años se ha realizado investigación pasiva de la enfermedad, sobre todo enmarcada en el tamizaje serológico de la sangre a nivel hospitalario. Según el registro del laboratorio de Hospital Juan Manuel Gálvez (Remisión abajo; “total casos positivos y el porcentaje de 1997 a 2003” fuente: Laboratorio de Hospital Juan Manuel Gálvez), Lempira tiene los antecedentes de casos positivos chagásicos del año de 1997 al 2003, los cuales salieron 66 casos positivos en total (los donantes de sangre como promedio de 3.7% estaban infectados con la Enfermedad de Chagas) y un máximo de 15 casos positivos en el año de 1999. La investigación entomológica a nivel comunitario en el departamento ha permitido establecer una alta prevalencia del vector *Triatoma dimidiata*, dentro de esta búsqueda así pasiva no se ha detectado la presencia de *Rhodonius prolixus*.

### Total casos positivos y el porcentaje de 1997 a 2003



## 11.2. Actividades Realizadas

### (1) Socialización

Con el propósito de dar a conocer la problemática del Chagas en Honduras y específicamente en los departamentos de Intibucá, Lempira, Ocotepeque y Copán, se realizó la gira a Guatemala a los municipios de Chiquimula y Jocotan y se realizó la sexta reunión internacional de Chagas (IPCA, durante 8 a 10 de octubre del 2003, en Hotel Honduras Maya, Tegucigalpa).

### (2) Concertación

Se realizaron las visitas y acuerdos con el nivel central de la Secretaría de Salud, donde se establecieron las bases sobre las cuales se elaborara el convenio de gestión; con el nivel regional, se establecen los acuerdos sobre las zonas de intervención y la participación del programa de salud ambiental en el apoyo y seguimiento al proyecto; con el nivel departamental de Lempira se establecieron las zonas de trabajo, las responsabilidades y competencias.

### (3) Coordinación

Se realizó la visita al alcalde de la municipalidad de Gracias y al director departamental de Educación. Con la alcaldía municipal se logró la anuencia para

desarrollar el trabajo en la zona indígena de la montaña de Celaque, así como en el área urbana, poniendo la corporación municipal la logística u otros recursos que pudieran necesitarse. Con la Dirección departamental de educación se logró el acuerdo de comunicar a los supervisores y directores de centros escolares del trabajo de exploración entomológica a realizarse para que preparen a la población escolar y que ellos participen activamente en el mismo.

### **Reunión del Programa de Chagas**

Esta reunión (remisión a la foto derecha) fue el 21 de octubre del 2003 en Gracias. Se realizó la explicación del programa de Chagas en Honduras y la estrategia de lo mismo en el departamento de Lempira. Los participantes principales eran Lic. Mario Denis Ramírez, alcalde de Gracias; subdirectora de educación Profesora Ada Elena; Dr. Concepción Zúniga, coordinador de Programa nacional de Chagas; Lic. Michio Kojima, coordinador de JICA en Programa nacional de Chagas; Dr. Carlos Mazier coordinador de Epidemiología; Abel Molina, coordinador de técnicos de salud ambiental; y los técnicos de salud ambiental de Lempira.



Lempira anteriormente no tenía la experiencia del control de la enfermedad de Chagas, por eso esta capacitación tenía mucha importancia en compartir la misma meta y estrategia entre todos los participantes, porque el control de la enfermedad siempre acompañe los colaboradores comunitarios menos de los expertos de salud pública.

## **(4) Capacitación**

### **Capacitación de Prueba Rápida**

Esta capacitación fue el 15 de enero del 2004 en Gracias. Se realizó el taller de la prueba rápida por Dr. y Lic. Ponce de Laboratorio Referencial de Chagas. Los técnicos de Lempira aprendieron (remisión a la foto derecha; un TSA practicando aplicación de sangre al equipo de prueba) el manejo de esta prueba. La prueba rápida puede descubrir los casos positivos con 15 minutos, por eso se puede utilizar para obtener directamente la información relacionada con la infección por *T. cruzi* y transmisión vectorial



## (5) Operativización

### Exploración Entomológica

Esta exploración fue realizada de octubre a noviembre del 2003 en 10 municipios (Gracias, Lepaera, La Unión, San Rafael, La Iguala, Belén, Santa Cruz, Erandique, San Francisco y Piraera). Se realizaron la charla de la Enfermedad de Chagas y la encuesta a los niños escolares especialmente acerca de sus experiencias de haber encontrado con Triatominos y complementariamente con los materiales de construcción de sus casas (remisión a las fotos). Un TSA dio una charla de la enfermedad de Chagas a los alumnos, izquierda; un maestro preguntándole a los alumnos, derecha.

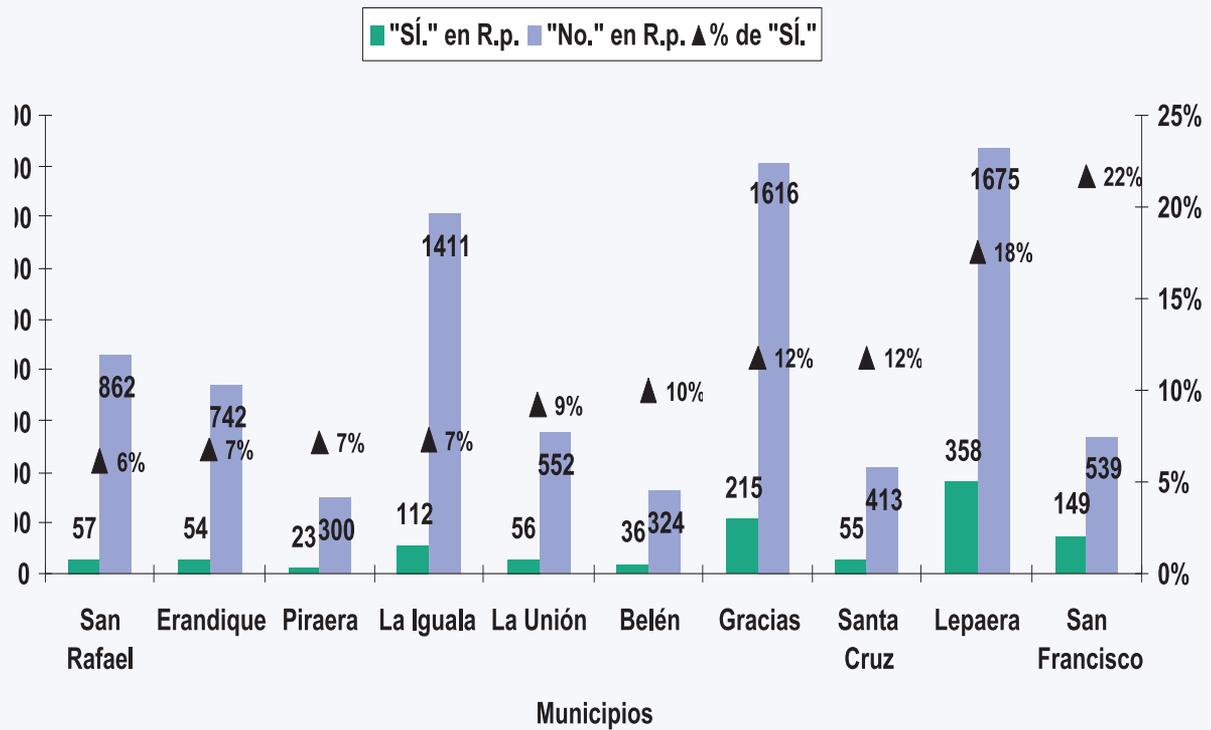


Los citados municipios, menos Gracias y Lepaera, son fronterizos con el departamento de Intibucá en que ya se conoce casos positivos de enfermedad de Chagas y presencia de vectores.

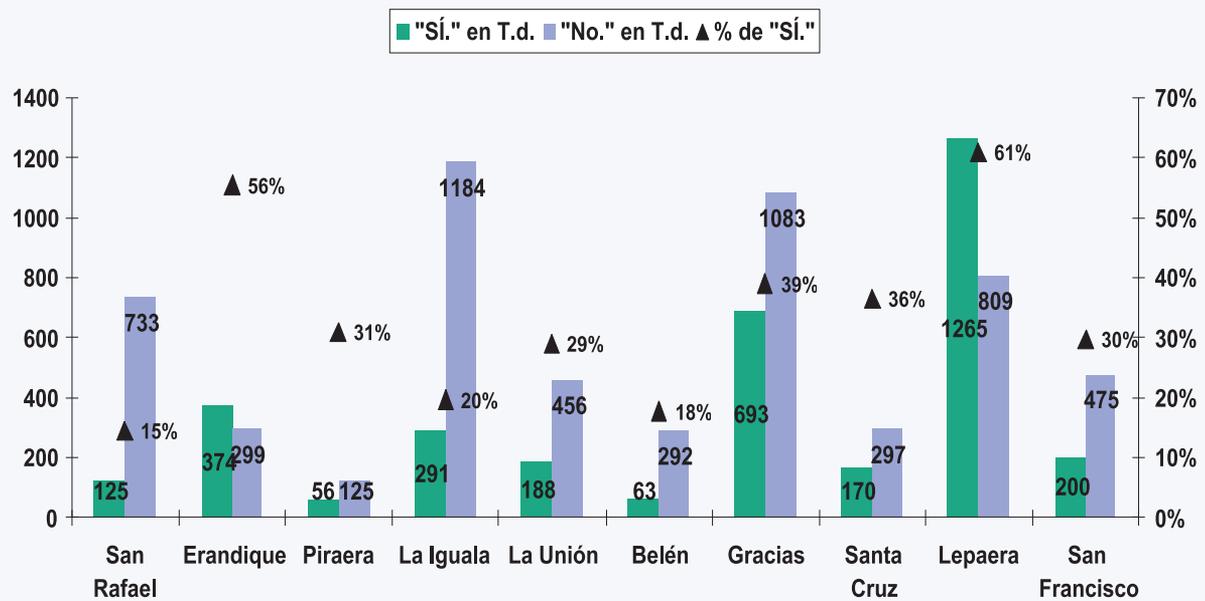
Los resultados de la exploración entomológica se presentan en gráficos y cuadros siguientes. Un resultado muy importante es haber descubierto 7 localidades en 4 municipios con la posibilidad de la existencia de *Rhodnius prolixus*, que tiene más importancia porque la meta es eliminarlo. Otros resultados importantes son los siguientes;

- ✓ El 11% de los alumnos reconoció a *R. prolixus*, y el 32% reconoció a *T. dimidiata*.
- ✓ *T. dimidiata* fue identificado dentro de la vivienda en todos los 10 municipios ejecutados.
- ✓ Del total de viviendas de los alumnos explorados, el 75% de los alumnos vive en la casa de adobe.

Alumnos en total que han visto o no han visto *R. prolixus* (R.p.).



Alumnos en total que han visto o no han visto *T. dimidiata* (T.d.).



### Alumnos que han visto *R.prolixus* en sus casas con techo vegetal

Mpio.	Escuela	Sede escolar	N° de encuesta	N° de "Sí."	%
La Iguala	Manuel de Jesús Subirana	Monte Largo	25	1	4%
San Francisco	Rafael Eliodoro Valle	San Marcos	30	1	3%
La Iguala	Esteban Donali Membreño	La Guadalupe	34	1	3%
Santa Cruz	Dionisio de Herrera	Candelarita	49	1	2%
La Iguala	Marco Tulio Rodriguez	Las Vegas	50	1	2%
Erandique	Francisco Morazán	El Chimizal	50	1	2%
Santa Cruz	Ramón Rosa	Pajapas	51	1	2%

### Alumnos que han visto *R.prolixus* en sus casas

Mpio.	Escuela	Sede escolar	N° de encuesta	N° de "Sí."	%
Gracias	María Agustina Moncada	Canoa	45	29	64%
La Iguala	Manuel de Jesús Subirana	Monte Largo	25	16	64%
San Rafael	Neptali Lemus	Jocomico	40	24	60%
Lepaera	El Saber	Nueva Ceibita	15	8	53%
Lepaera	República de Cuba	Loma Alta	44	22	50%
San Rafael	Nuevo Amanecer	Malapa Abajo	20	9	45%
La Iguala	M <sup>a</sup> de Jesús Díaz	Curunate	32	11	34%
San Francisco	Brisas de San Juan	Los Cerritos	41	14	34%
Gracias	Rafael Muñoz Cabañas	Areilaea	38	12	32%
Gracias	Renacimiento	Rodeo Pianl	29	8	28%
Santa Cruz	Dionisio de Herrera	Candelarita	49	13	27%
Erandique	Francisco Morazán	Crucitas	49	13	27%
La Iguala	Alvaro Contreras	Los Llanos	47	11	23%
Gracias	Lempira	Rodeo Quelacasque	36	8	22%
San Francisco	Los Morazánicos	Anonas	50	11	22%
La Iguala	La Fraternidad	Las Olominas	50	11	22%
Lepaera	Renacimiento	El Barrio	50	11	22%
La Unión	Luis Alonso Reyes	Lepagual	14	3	21%
La Iguala	Marco Tulio Rodriguez	Las Vegas	50	10	20%
La Unión	Inocente Amaya	Los Planes	20	4	20%
Santa Cruz	Hernán Cortés	San Antonio	35	7	20%

**Alumnos que han visto *T.dimidiata* en sus casas.**

Mpio.	Escuela	Sede escolar	N° de encuesta	N° de "Sí."	%
Lepaera	Juan Lindo	Chaguite	50	50	100%
San Francisco	Adelina Gómez Díaz	Guanijguil	25	25	100%
Erandique	Juan Antonio Pineda	San Sebastián	27	27	100%
Lepaera	Buena Vista	Buena Vista	29	28	97%
Erandique	Cerquin	Yolomon	49	47	96%
Gracias	Lempira	Cedres Mejicapa	50	46	92%
La Unión	Julio C. Palacios	Quiscamote	46	42	91%
Lepaera	Blanca Delia	El Rogadillo	31	28	90%
Lepaera	Martiniano Díaz	San Matías	31	28	90%
Lepaera	Felix Reyes	Mercedes Pecauera	34	30	88%
Lepaera	Cristobal de Olid	Gualan	50	44	88%
Gracias	Fausto Zacapa	Bonilla	37	32	86%
Gracias	Rodolfo Cortéz	El Refugio	37	32	86%
Lepaera	Honduras	Aguacatal	50	43	86%
Lepaera	Simón Bolívar	Tierra Colorada	28	24	86%
Lepaera	Justo José Herrera	La Lima	42	36	86%
Erandique	Jhon F. Kennedy	Valle de la Cruz	34	29	85%
Lepaera	Pedro Alvarado	Plan del Ocotal	34	29	85%
Lepaera	Francisco Morazán	El Belloto	50	42	84%
Lepaera	José María Morelos	Misiora	50	42	84%
San Francisco	Oswaldo López Arellano	Roruca	50	42	84%
Gracias	La Independencia	Jacan	41	34	83%
Lepaera	Juan Lindo	Cementera	50	41	82%
Lepaera	Marco Aurelio Soto	Plan de la pua	38	31	82%
La Unión	Ramón Rosa	El Sitio	32	26	81%
La Unión	Eugenio Perdomo	Plan de Suyapa	30	24	80%



## 12. Planificación del Proyecto, Departamento de Ocotepeque, Área de Salud N°3

### PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE PREVENCION Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS PRIMER SEMESTRE 2004

RESULTADO ESPERADO: Fortalecidas las intervenciones de control de *Triatoma dimidiata* y eliminación de *Rhodnius prolixus*

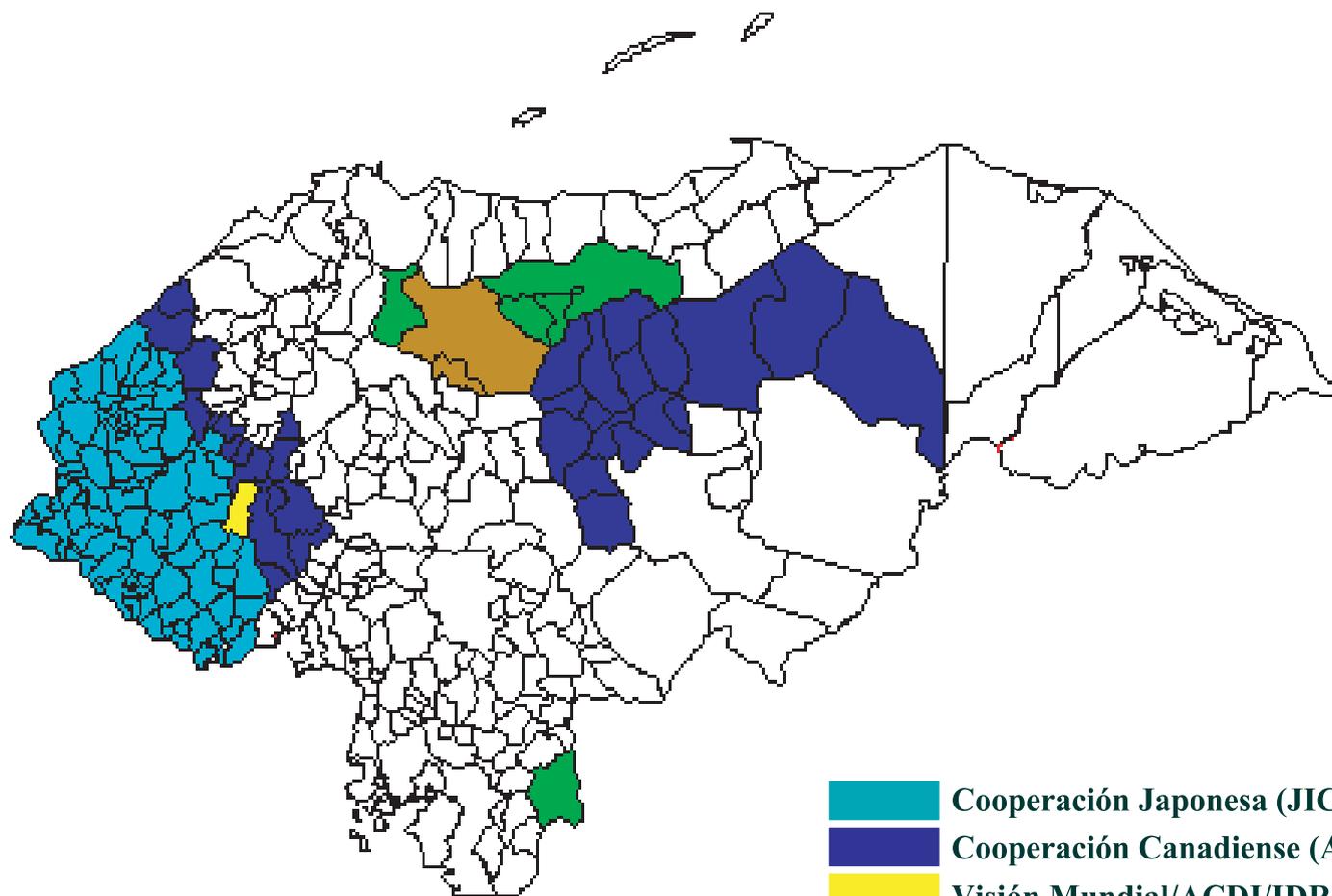
ACTIVIDAD	TAREAS	FECHAS	FUENTE
			FINACIAMIENTO
Exploracion Entomológica en 16 Municipios del Departamento de Ocotepeque como lo son Ocotepeque, Sinuapa, Concepcion,La Labor,San Francisco San Marcos,Mercedes,Belén, Encarnación,San Jorge,San Fernando,fraternidad,Dolores, Santa fé, Lucerna y Sensenti	1. Capacitar a TSA en la Exploración Entomológica	8 y 9 /3/04	JICA Área Departamental de Ocotepeque PDA
	2. Preparación de formatos para la exploración	3/10/2004	JICA
	3.- Levantamiento de la exploración en 268 escuelas de los 16 Municipios del Departamento de Ocotepeque	12/04/04 al23/04/04	AREA/JICA
	4.- Análisis de Información de la Exploración Entomológica	31/05/04	
	5.- Evaluación de las actividades de Exploración para programar exploración serológica.	7 al 11 /06/04	AREA JICA

RESULTADO ESPERADO: Aumentada la cobertura de diagnóstico y tratamiento de casos de Chagas

ACTIVIDAD	TAREAS	FECHAS	FUENTE
			FINACIAMIENTO
Exploración Serológica en 16 Municipios del Depto. de Ocotepeque como lo son Ocotepeque, Sinuapa, Concepción,La Labor,San Francisco, San Marcos, Mercedes,Belén, Encarnación, San Jorge, San Fernando, Fraternidad, Dolores, Santa Fé, Lucerna y Sensenti	1. Capacitar a TSA en la Exploración Serológica	10 /5/04	JICA / área Departamental de Ocotepeque PDA AREA/JICA
	2. Preparación de formatos para la exploración	15/5/2004	JICA



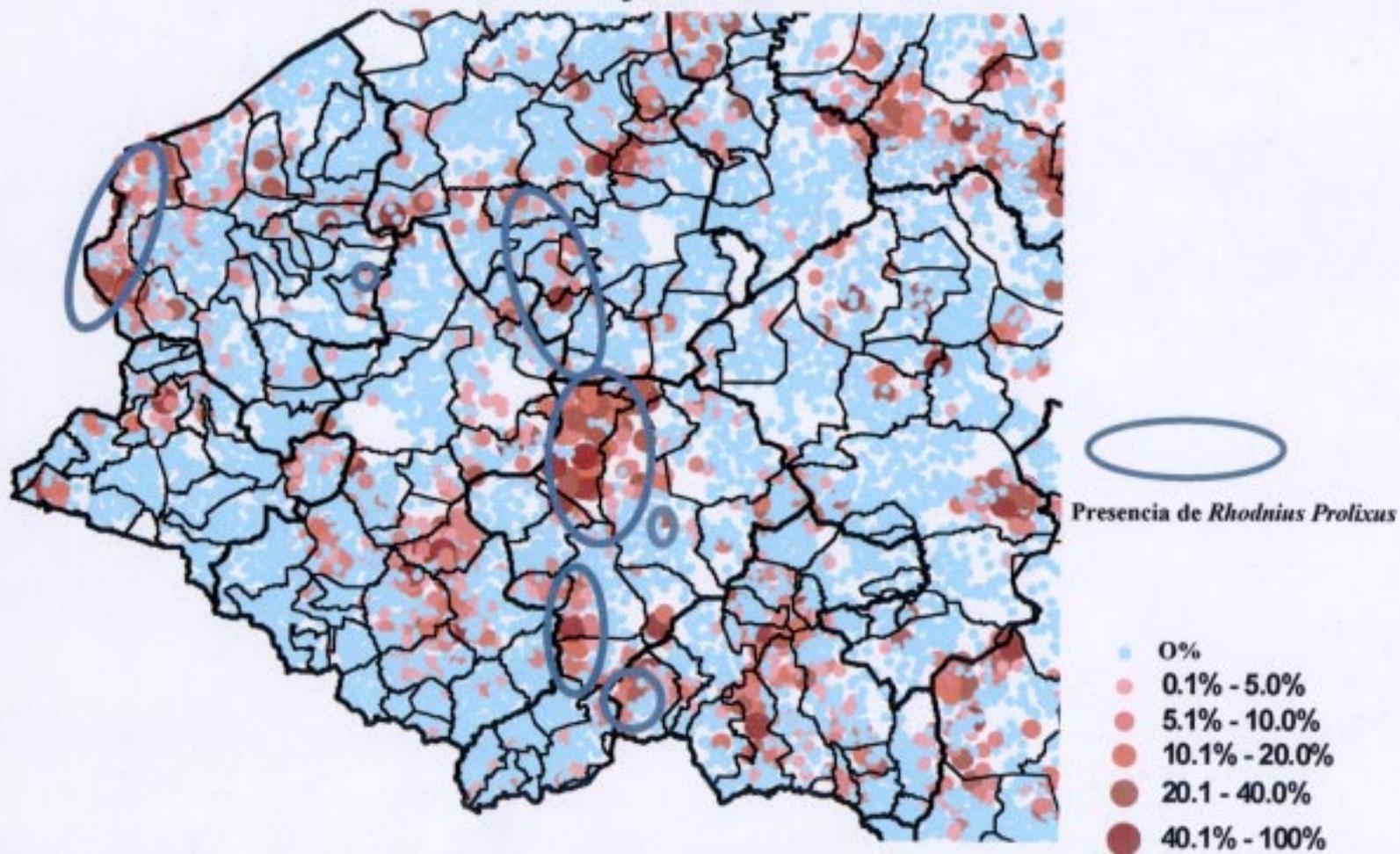
**MUNICIPIOS SUJETOS DE ESTUDIO E INTERVENCION POR ENFERMEDAD DE CHAGAS, SEGUN PROYECTO DE COOPERACION, Año 2,003—2,007.**



- Cooperación Japonesa (JICA) 2003 -2007**
- Cooperación Canadiense (ACDI) 2003 - 2007**
- Visión Mundial/ACDI/IDRC 2003 - 2005**
- Secretaría de salud**
- Visión Mundial**



## Porcentaje por Localidad en Viviendas con Techo de Paja en el Area del Proyecto JICA Honduras



Fuente: Censo Nacional 2001