

República de Honduras
Secretaría de Salud
Dirección General de Salud
Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas

PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL DE CHAGAS 2003 - 2007



Rhodnius prolixus



Triatoma dimidiata



Organización
Panamericana
de la Salud

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Canada 

CONTENIDO

I.	Introducción.....	1
II.	Análisis de situación.....	5
	• Expresión del problema.....	6
	• Causas del problema.....	7
III.	Análisis de respuesta.....	9
	• <i>Rhodnius prolixus</i>	9
	• Determinación del área de trabajo	
	• Encuesta entomológica basal	
	• Estratificación de las localidades	
	• Eliminación y control de los vectores	
	• Vigilancia con participación de la comunidad y post-rociamiento	
	• <i>Triatoma dimidiata</i>	12
	• Determinación del área de trabajo.	
	• Encuesta entomológica basal	
	• Estratificación de las localidades	
	• Eliminación y control de los vectores	
	• Vigilancia entomológica	
	• Control de la transmisión transfusional.....	15
	• Detección de infección reciente.....	15
IV.	Planificación estratégica.....	16
V.	Bibliografía.....	38

PERSONAS QUE ELABORARON EL DOCUMENTO

Dr. Concepción Zúniga / Coordinador Programa Nacional de la
Enfermedad de Chagas, Secretaría de Salud.

Dr. Delmin Cury / Consultor en Enfermedades Transmisibles, Organización
Panamericana de la Salud. OPS/OMS en Honduras.

Dr. Carlos Ponce / Jefe de Laboratorio de Chagas y Leishmaniasis
Secretaría de Salud.

Dr. Manuel Sierra / Coordinador en Salud de Visión Mundial/Honduras.

Dr. Gilles de Margerie / Coordinador en Salud de la Agencia Canadiense
de Desarrollo Internacional. ACDI/Honduras.

Lic. Michio Kojima / Coordinador Proyecto Chagas/JICA/Honduras. (Japan
International Cooperation Agency).

Dra. Mirna Moreno de Lobo / Directora General de Salud.

Ing. José Rubén Gómez / Consultor de la Agencia Canadiense de
Desarrollo Internacional. ACDI/Honduras.

I.- 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 (Mapa No1). 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.

Mapa No1
Distribución de la presencia de la Enfermedad de Chagas en América Latina.



La transmisión vectorial por insectos hematófagos obligatorios 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 Report of the WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, 905 2002). En la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas intervienen diversos factores: sociales, económicos, ecológicos y culturales que determinan el tipo de vivienda y

relación ecosistémica que favorece la colonización domiciliaria del vector y la vulnerabilidad de las comunidades al riesgo de infección.

El primer caso humano de enfermedad de Chagas se conoce en Honduras desde 1960, pero no fue hasta la década de los años 70 y de los años 80 en que se realizaron los primeros estudios seroepidemiológicos y entomológicos nacionales que demostraron la distribución 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 (Ponce y Zeledón, 1973. Ponce 1974).

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" (Informe XIII RESSCA, Belice City, Belice. 1997).

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 *T. cruzi*, que se conoce como Iniciativa de los países de Centroamérica (IPCA)**. Esta Iniciativa, lanzada en la ciudad de Tegucigalpa en Octubre de 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. Al mismo tiempo, los delegados adoptaron las siguientes recomendaciones:

- Presentar a las respectivas Secretarías de Salud, los planes de acción y los presupuestos, con el objetivo de asegurar los fondos y el personal necesario para el funcionamiento efectivo y coordinado de la Iniciativa.
- Crear una Comisión Técnica Intergubernamental para dar seguimiento a las actividades y evaluación de metas propuestas por los países, integrada por delegados de las Secretarías de Salud de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá; que se reunirá anualmente de manera rotativa en cada uno de los países. La OPS/OMS será la encargada de la Secretaría Técnica de esta Comisión.
- Promover y utilizar la red de instituciones existentes en los países de Centroamérica para realizar investigaciones entomológicas y epidemiológicas que contribuyan a mejorar los programas de control y evaluar su impacto (Informe Reunión Sobre Vectores de la Enfermedad de Chagas en los Países de Centroamérica. Tegucigalpa, Honduras. Octubre 1997).

Hasta la fecha se han realizado seis reuniones anuales de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de Centroamérica. El desarrollo de las actividades en los países del área no ha sido homogéneo, incluso en alguno de ellos aun no se considera que la enfermedad de Chagas sea un problema prioritario de salud pública

En la 51ª Asamblea Mundial de la Salud realizada el 16 de mayo de 1998, ésta declaró su compromiso de eliminar la transmisión de la enfermedad de Chagas para finales del año 2010 y pidió a todos los Estados Miembros con poblaciones todavía afectadas por dicha enfermedad, que determinarán con precisión la extensión de la enfermedad, en particular la distribución y comportamiento de los vectores implicados en su transmisión. Además, se solicitó que se llevarán a cabo, ensayos sobre la sensibilidad de estos vectores a los insecticidas usados; la elaboración de planes de acción; la conformación de comisiones técnicas inter países para iniciar la certificación de la eliminación; así como la coordinación de las contribuciones de la comunidad internacional, incluidos los organismos multilaterales, bilaterales y ONG's (Resolution WHA. 51.14, May 16. 1998).

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 seguimiento en la ciudad de Guatemala en octubre de 1998 (Informe XIV RESSCA. Guatemala, Guatemala 1998).

En la XV reunión del Sector Salud de Centroamérica (RESSCA) realizada en la ciudad de San Salvador en octubre de 1999, los ministros de salud reconocieron la importancia y gravedad de la enfermedad de Chagas en la subregión, e instaron a los países a redoblar esfuerzos para su control y eliminación, ratificando la realización de la segunda reunión de seguimiento de la Iniciativa Centroamericana en la ciudad de Managua (Nicaragua), en octubre de 1999 (Informe XV RESSCA. San Salvador, El Salvador, 1999).

En respuesta a este importante problema de salud, 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 particularmente la enfermedad de Chagas (**Fuente: Plan de Gobierno en Política de Salud 2002-2006**). Acorde a éstas políticas, se ha elaborado este Plan Estratégico Nacional, para la prevención y control de la enfermedad Chagas, a través de un proceso sostenido de planificación participativa durante diversos talleres y reuniones técnicas de trabajo. Esta actividad ha sido desarrollada coordinada por la Secretaría de Salud con el apoyo técnico de la OPS/OMS, contó con una amplia participación multisectorial: Secretaría de Obras

Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), Programa Nuestras Raíces / Fondo Hondureño de Inversión Social (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 Asociación de la Bolsa Samaritana/ Consejo Técnico para el Desarrollo ASB/COTEDIH. También contamos con la presencia de representantes de grupos étnicos Lencas.

La estructura del PENCHAGAS, ha sido organizada en cuatro capítulos: El primero contiene una introducción general donde se explica y justifica la elaboración del PENCHAGAS, además de todo el proceso de planificación estratégica que se siguió para su elaboración. En el segundo incluye un análisis de situación. El tercer capítulo se dedica al análisis de respuesta, el cual contiene los principios rectores y las estrategias que se proponen para abordar el problema, las metas globales desagregadas en planes de acción por cada área estratégica, estos están indicados en matrices siguiendo la metodología del marco lógico: objetivos, indicadores, fuentes de verificación y supuestos y por último los mapas de las zonas en donde se realizará el trabajo con la cooperación externa, 2003 - 2007. El cuarto capítulo la bibliografía consultada para la elaboración de este documento.

II.- Análisis de Situación

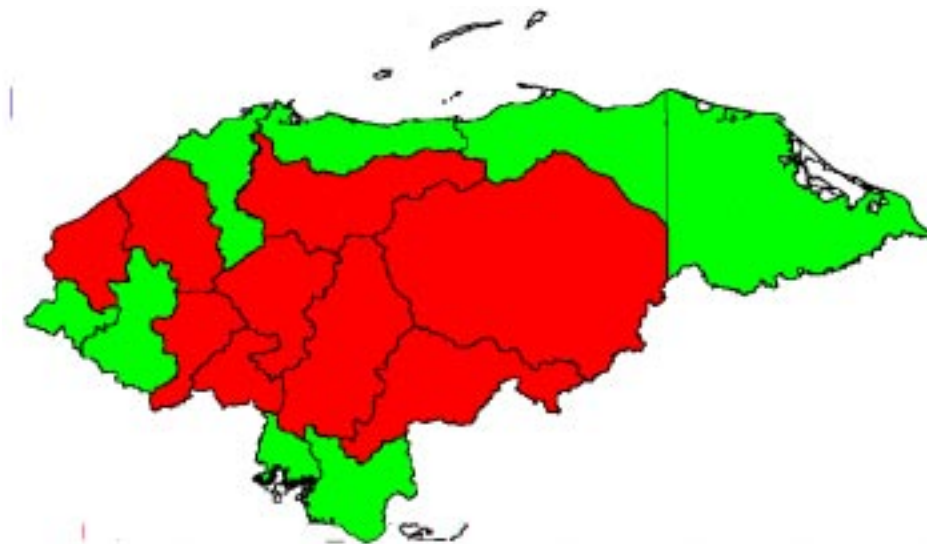
Según informes del Banco Mundial, en América Latina la enfermedad de Chagas representa la cuarta causa de carga de enfermedad, medida en años de vida perdidos por incapacidad (AVADS). Con respecto a este indicador, sólo la carga que producen la Enfermedades Respiratorias Agudas (IRA), las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) y el VIH/SIDA, es mayor que la que produce la enfermedad de Chagas (Banco Mundial Apéndice B. Carga global de la morbilidad, 1990. Informe sobre el Desarrollo Mundial 1993 - Invertir en Salud. Washington, D.C. Banco Mundial; 1993: 219-231).

La enfermedad, es un importante problema de salud pública en el país caracterizado por una prevalencia nacional de infección por *T. cruzi* de 6.2 % en población general y de 3% en escolares de áreas rurales, en su mayoría asociados a transmisión vectorial. Aunque más del 50% del territorio nacional es endémico por la presencia de ambos vectores, el problema se concentra en los grupos étnicos más postergados y más vulnerables a la presencia de *R. prolixus* como son:

- Xicaques o Tolupanes en la región central.
- Lencas en la región sur-oeste.
- Chortís en la región nor-occidental.

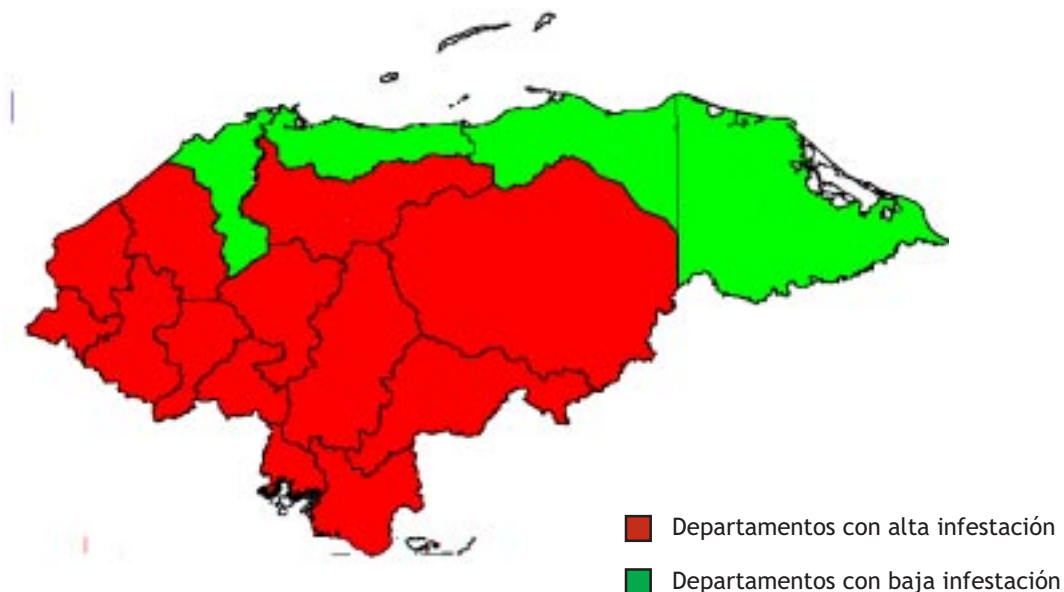
En estos grupos indígenas marginados, la prevalencia de infección por *T. cruzi* en menores de 15 años sobrepasa el 10%, lo cual se atribuye a la alta capacidad de transmisión de este vector y a las condiciones de la vivienda (Mapa No 2).

MAPA No.2
Distribución de la presencia de *Rhodnius prolixus* en Honduras.



Triatoma dimidiata es menos eficiente en su capacidad vectorial, pero dada su amplia distribución en el territorio nacional, constituye un vector importante en el país (Mapa No 3).

MAPA No.3
Distribución de la presencia de *Triatoma dimidiata* en Honduras.



Expresión del Problema

Debido a que la enfermedad de Chagas afecta principalmente a las poblaciones pobres que viven en zonas postergadas, el impacto y la magnitud del problema habían sido ignorados hasta en años recientes.

Entre los problemas principales asociados con la enfermedad de Chagas podemos enumerar los siguientes:

- **Discapacidad temprana por insuficiencia cardiaca congestiva:** se considera que la enfermedad es la primera causa de ICC en la población económicamente activa (PEA).
- **Alta tasa de muerte súbita:** la presencia de lesiones en el sistema conductor cardíaco (la prevalencia de bloqueo completo de rama derecha –BCRD- es casi 18 veces mas alta que la encontrada en población no infectada) y la presencia de focos cicatrízales en el tejido del corazón que favorecen la aparición de arritmias condicionan que la tasa de muerte súbita en población económicamente activa e infectada por *T. cruzi* sea casi diez veces mayor que la tasa de muerte súbita para ancianos en los Estados Unidos.

- **Aumento de costos en los servicios de salud:** la enfermedad de Chagas ocupa el primer lugar en demanda de atención por ICC en salas de Medicina Interna y colocación de marcapasos en servicios de Cardiología (35% de marcapasos implantados anualmente son para pacientes con cardiopatía chagásica).

Causas del Problema

El abordaje de la problemática de Chagas ha sido limitado, esporádico, dependiente de financiamiento externo, con poca integración intersectorial e interinstitucional. Entre los factores condicionantes de esta respuesta nacional fragmentada y esporádica se encuentran:

- Poco compromiso político expresado en partidas presupuestarias deficientes que condicionan una carencia crónica de recursos humanos y financieros en el Programa Nacional de Chagas.
- Falta de un Plan Estratégico Nacional que integre a los diferentes sectores y agencias en el abordaje de la problemática.

Estudios nacionales en el área económica, estiman que aproximadamente el 83% de la población del área rural vive bajo la línea de pobreza. A su vez, la carencia de servicios básicos de saneamiento, agua potable, vivienda digna y la falta de educación sanitaria, agudizan la vulnerabilidad de estos sectores y los convierte en una población susceptible a la transmisión vectorial. El incremento de la pobreza, aunado a la ausencia de una política nacional de vivienda para familias pobres levanta un horizonte sombrío para grandes sectores nacionales sumidos en la pobreza extrema.

La vulnerabilidad ecológica de Honduras unida a prácticas agrícolas inadecuadas (quema, tala, uso de laderas), condicionan la destrucción acelerada y creciente del medio y la invasión de grupos humanos a espacios naturales de transmisión del parásito.

La problemática de Chagas es multicausal y entre los factores condicionantes se destacan los siguientes:

1. **Alta densidad vectorial:** En Honduras, *T. dimidiata* y *R. prolixus* se les encuentra principalmente en un rango de altitud que oscila desde los 600 a los 1,600 metros sobre el nivel del mar. *T. dimidiata* es un vector autóctono que habita en todos los países del istmo centroamericano; el habitat natural son las cuevas y otros sitios de refugio sombreados. Las posibles fuentes de alimentos son vertebrados, principalmente mamíferos pequeños como roedores y marsupiales. *R. prolixus* es una especie importada de Sur América, posiblemente de Venezuela, se le encuentra en varios países del istmo centroamericano y es un

vector exclusivamente domiciliado cuyo habitat está asociado a los techos de material vegetal. La identificación, control y monitoreo de los focos vectoriales ha sido limitada por la distribución preferencial de los pocos recursos nacionales asignados a enfermedades transmitidas por vectores para los programas nacionales de dengue y malaria.

2. **Hábitos y costumbres inadecuadas:** la falta de educación sobre la enfermedad sumada a una cultura que favorece la colonización domiciliaria del vector y una falta de recursos financieros para mejoramiento de la vivienda, son factores claves en la perpetuación de la problemática. En áreas donde se ha documentado la presencia de *R. prolixus*, existe un uso frecuente de material vegetal en la construcción de techos de vivienda 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. En el caso de *T. dimidiata*, la construcción de paredes con bahareque forradas de tierra, paredes de adobe sin rebocar, pisos de tierra, y el acumulo de materiales en el ámbito doméstico / peri-doméstico son elementos claves para la colonización domiciliaria por estos vectores.
3. **Número creciente de personas infectadas viviendo en zonas endémicas y no endémicas:** La falta crónica de recursos económicos y humanos ha imposibilitado la generación de una respuesta nacional integrada por parte del programa nacional de Chagas dirigida hacia la prevención y el manejo de nuevas infecciones. Entre las principales limitaciones se destacan:
 - Acceso limitado a diagnóstico y tratamiento adecuados
 - Intervenciones antivectoriales focales desarticuladas
 - Falta de coordinación entre el Programa Nacional de Sangre y de Chagas para la estrategia de atención y seguimiento a los seropositivos

III.- ANALISIS DE RESPUESTA

III.1 *Rodnius prolixus*

En 1960 se reporta por primera vez en el país la presencia e importancia del vector *R. prolixus* (León - Gómez, 1960). Actualmente esta especie se encuentra distribuida en lugares entre 800 y 1600 metros de altura, en los departamentos de Copán, Intibucá, Yoro, Olancho, Santa Bárbara, La Paz, Comayagua, El Paraíso y Francisco Morazán, Choluteca, Lempira. La importancia de este vector radica en su capacidad para la transmisión del parásito de sus mamíferos huéspedes, ya que cuando se está alimentando, también está defecando. Este vector no es autóctono de Centroamérica y no tiene formas de vida silvestre, por lo que se facilita su eliminación.

Ha sido necesaria la realización de reuniones técnicas para definir cuales son los métodos y las herramientas adecuadas para la eliminación de este vector.

Para ello se han definido las siguientes pautas:

III.1.1 Determinación del área de trabajo.

Este componente es fundamental debido a que define cuales son aquellas localidades que serán encuestadas para la presencia del vector, de acuerdo a los siguientes factores de riesgo, epidemiológicos y entomológicos.

1. Detección de casos agudos autóctonos de la enfermedad.
2. Investigación clínica epidemiológica de casos agudos.
3. Registro de seroprevalencia (donantes de sangre, encuesta en menores de 15 años)
4. Registro de datos clínicos.
5. Altitud entre 800 y 1600 metros.
6. Tipo de construcción de la vivienda (material vegetal, adobe o bajareque sin repellar).
7. Antecedentes de construcción de material vegetal (principalmente techos de paja).
8. Reporte de la presencia del vector.
9. Reconocimiento del vector por población escolar.

III.1.2 Encuesta Entomológica Basal

Se seleccionarán todas las localidades que llenen por lo menos uno de los factores de riesgo antes descritos, posteriormente se localizan las localidades en un mapa de escala 1:50,000 o en mapas digitalizados, la encuesta iniciará por municipio y tendrá prioridad en aquellos municipios que presenten casos agudos confirmados de la enfermedad y/o presencia de *R. prolixus*. Se deberá encuestar la totalidad de viviendas o hasta encontrar una vivienda positiva, esta encuesta debe realizarse de una forma selectiva (casas construidas de material vegetal o con antecedentes de ese tipo de construcción). Al encontrar una casa infestada con *R. prolixus* se da por concluida la encuesta.

III.1.3 Estratificación de las localidades

Permite agrupar aquellas localidades que por sus índices entomológicos y epidemiológicos deben ser prioritariamente intervenidas. En el caso de *R. prolixus* se han estipulado los siguientes criterios:

- El índice más importante es el de dispersión, todas las localidades con presencia de *R. prolixus* deben ser prioritarias, no importando el Índice de Infestación.
- Los índices complementarios son los de Infestación.
- Detección de casos agudos de la enfermedad.

III.1.4 Eliminación y Control de los Vectores

Localización Geográfica:

Para la eliminación de *R. prolixus* es fundamental trabajar con mapas. A nivel departamental se utilizarán mapas a escala 1:50,000 y a nivel central con mapas a escala 1:250,000. Todas las localidades con presencia o ausencia de los vectores deben ser ubicadas en los mapas, así como las localidades rociadas.

Es indispensable contar con una base de datos completa y actualizada (computarizada) a nivel departamental y central.

Información:

El flujo de información es fundamental. Tiene que ser periódico y estandarizado desde el nivel local al nivel departamental y de este al nivel central, utilizando el sistema de notificación de cada país. La información obtenida deberá ser analizada en el nivel local, para la toma de decisiones oportunas.

La estrategia de eliminación deberá iniciarse por municipio o localidades cercanas (de diferentes municipios). El objetivo fundamental de la estrategia del rociamiento con insecticida es trabajar todas las localidades infestadas, evitando la formación de bolsones que son fuente de reinfestación de otras localidades.

Se utilizarán los siguientes criterios básicos para la eliminación de *Rhodnius prolixus*:

- El rociamiento deberá cubrir el 100 por ciento de las casas en todas las localidades infestadas y aquellas localidades cercanas con factores de riesgo asociados a la presencia del vector.
- Se realizarán dos ciclos completos de rociamiento en las localidades infestadas, con intervalos de 6 meses a un año, con la finalidad de asegurar la eliminación de *R. prolixus*.

III.1.5 Vigilancia

Vigilancia Entomológica Activa Post-rociamiento:

Se realizarán dos evaluaciones entomológicas utilizando los mismos criterios de la encuesta basal, de 3 a 6 meses después de la primera ronda y segunda ronda de rociamiento, si se considera necesario programar más rociamiento es obligatorio realizar evaluaciones.

En el caso de las localidades que reporten presencia de *R. prolixus*, todas las casas deben ser rociadas de nuevo, sí después de dos rociamientos se encuentra todavía presencia del vector se procederá a rociar el sector (todas las casas alrededor de la vivienda donde fue hallado el vector, en un perímetro entre 200 y 400 metros, dependiendo de la dispersión de las mismas).

Tanto el trabajo de control como de vigilancia estará a cargo de personal institucional o contratado exclusivamente para esta labor, debido a que estas dos actividades lo realiza el mismo personal, es de mucha importancia que las brigadas (grupo compuesto por 6 personas, por lo general 5 operativos y 1 jefe de brigada) que por lo menos existen 2 por Área de Salud, una brigada debe realizar la vigilancia entomológica de la otra brigada y viceversa, con el propósito que la vigilancia sea lo más objetivamente posible. Además el Programa de Chagas, así como otras organizaciones involucradas en el control de la enfermedad, realizarán evaluaciones entomológicas para asegurar el control de calidad de las actividades tanto de rociamiento como de vigilancia.

III.2 *Triatoma dimidiata*

En 1944 se da a conocer la existencia de *T. dimidiata* en varias localidades del país (Vidal, 1944). Actualmente esta especie se encuentra distribuida en 17 de los 18 departamentos del país, tanto a nivel silvestre como en el peridomicilio e intradomicilio y en condición rural y urbana.

III.2.1 Determinación del Área de Trabajo

Este componente igual que para *R. prolixus*, deberán también identificarse los factores de riesgo ya enumerados.

III.2.2 Encuesta Entomológica Basal

Se seleccionarán todas las localidades que llenen por lo menos uno de los factores de riesgo antes descritos, posteriormente se localizan las localidades en un mapa de escala 1:50,000 o en mapas digitalizados, la encuesta iniciará por municipio y tendrá prioridad en aquellos municipios que presenten casos agudos confirmados o la presencia de *T. dimidiata*.

Se deberán encuestar 20 casas claves que presenten todas las características para la presencia del vector; tipo de construcción (material vegetal, bajareque o adobe), acúmulo de leña o teja dentro de las casas y animales de corral anidando dentro (gallinas, patos etc)] por cada localidad. De encontrarse el vector en el caso que la localidad tenga menos de 20 casas se muestrearán todas las casas.

Otra forma complementaria e indirecta de detección de triatomíneos, debido a la baja sensibilidad del método de captura hora hombre (menos de 7% de sensibilidad), es el uso de hojas de papel, el cual consiste en colocar hojas de papel blanco de tamaño carta (calendarios, cuadros, etc.), identificadas con fechas de colocación,

evaluación y responsable, las cuales serán ubicadas en 20 casas claves por localidad para *T. dimidiata* a una altura de 150 centímetros en los lugares donde se detecte presencia del vector o bien heces frescas, que por lo general es cerca de las camas (un promedio de 2 hojas tamaño carta por casa). Si la hoja de papel es removida, debe investigarse con los moradores cual fue la razón.

III.2.3 Estratificación de las localidades

Este proceso permite agrupar aquellas localidades que por sus índices entomológicos y epidemiológicos deben ser prioritariamente intervenidas por los métodos de control.

Para *Triatoma dimidiata* (vector en proceso de control en la región centroamericana) se han estipulado los siguientes criterios:

- El índice más importante es el de Infestación, dándole prioridad al índice de Infestación intradomiciliar, todas las localidades con un índice de infestación intradomiciliar arriba del 5 por ciento, serán prioritarias (dándole relevancia a aquellas localidades con índices intradomiciliares superiores).
- Los índices complementarios son los de colonización intradomiciliar, densidad intradomiciliar.
- Detección de casos agudos de la enfermedad.

III.2.4 Eliminación y Control de los Vectores

Localización Geográfica:

Se manejará el tipo de mapa igual que para *R. prolixus* y en las mismas escalas. Es indispensable contar con una base de datos completa y actualizada (computarizada) a nivel departamental y central.

Información:

El flujo de información es fundamental. Tiene que ser periódico y estandarizado desde el nivel local al nivel departamental y de este al nivel central, utilizando el sistema de notificación de cada país. La información obtenida deberá ser analizada en el nivel local, para la toma de decisiones oportunas.

Los siguientes criterios son básicos para el control de *T. dimidiata*:

- Todas las localidades con índice de infestación Intradomiciliar mayor que el 5 por ciento serán intervenidas, dándole prioridad a aquellas localidades agrupadas que presenten los índices de infestación, colonización y densidad más altos (núcleos), complementado con el análisis de los indicadores epidemiológicos.
- Las localidades con índices de infestación intradomiciliar menor al 5% y con casos agudos autóctonos deben ser priorizadas para su intervención.
- Definidos los núcleos de presencia del vector se procede al rociamiento de las localidades, de acuerdo a los siguientes criterios:
 1. Índice de infestación intradomiciliar de 40 a 100 % intervenir todas las viviendas de la localidad.

2. Índice de infestación intradomiciliar de 20 a 39 % intervenir las viviendas del sector infestado.
3. Índice de infestación intradomiciliar menor del 20 % intervenir únicamente las viviendas con vector.
4. Se realizarán los ciclos de rociamiento necesarios para que las localidades infestadas con *T. dimidiata*, disminuyan a un índice de infestación que no represente riesgo en la transmisión vectorial (abajo del 5% de Infestación intradomiciliar), los intervalos de rociamiento se realizaran cada 12 meses, o antes sí se determina una reinfestación.

Los requisitos más importantes para el uso de químicos en el control de triatominos son: Se encuentren registrados en OPS/OMS para uso en Salud Pública (WHOPES), sí es utilizado por primera vez en el país, deberá ser evaluado por lote tanto en el Laboratorio Nacional (determinación del porcentaje de ingrediente activo), Programa Nacional de Chagas (susceptibilidad hacia especies nativas de vectores) y Laboratorio Entomológico (efectividad en campo).

III.2.5 Vigilancia

Vigilancia Entomológica Activa Post-rociamiento

Se realizarán dos evaluaciones entomológicas utilizando los mismos criterios de la encuesta basal, de 3 a 6 meses después de la primera ronda y segunda ronda de rociamiento, sí se considera necesario programar más rociamiento es obligatorio realizar evaluaciones. Con ello se conocerá el resultado de las acciones realizadas y se tomará las medidas correctivas sí fuera necesarias, lo cual asegurará el control del vector.

Para las localidades con presencia de *T. dimidiata* se evaluarán las casas claves y también las hojas de papel blanco, (calendarios, cuadros, etc.), sí el índice de Infestación intradomiciliar está por arriba del 5 por ciento, se programarán estas localidades de nuevo para rociamiento, (la prioridad dependerá del índice de infestación intradomiciliar). Tanto el trabajo de control como de vigilancia estará a cargo de personal institucional o contratado exclusivamente para esta labor, debido a que estas dos actividades lo realiza el mismo personal, es de mucha importancia que las brigadas (grupo compuesto por 6 personas, por lo general 5 operativos y 1 jefe de brigada) que por lo menos existen 2 por Área de Salud, una brigada debe realizar la vigilancia entomológica de la otra brigada y viceversa, con el propósito que la vigilancia sea lo más objetivamente posible. Además el Programa de Chagas, así como otras organizaciones involucradas en el control de la enfermedad, realizarán evaluaciones entomológicas para asegurar el control de calidad de las actividades tanto de rociamiento como de vigilancia.

III.3 Control de la Transmisión Transfusional

El control de la transmisión transfusional de *T. 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 por el Congreso Nacional de la República en 1985 (Decreto 208 - 85). 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 %. Actualmente y desde 1992 se mantiene alrededor de 1.4 % (Ponce, 1999).

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 al tamizaje y fortalecer a los programas de control de calidad del diagnóstico serológico (Informe Anual Laboratorio Central de Referencia para Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis, Secretaría de Salud de Honduras. 2002).

Frente a la eficacia de este control también 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.

III.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 realizar el diagnóstico serológico 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, que requiere una administración con vigilancia médica y adecuada supervisión.

Las experiencias realizadas con MSF-España y MSF-Francia en proyectos llevados a cabo en varios municipios de 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 y de acuerdo al criterio de cura actualmente aceptado (negativización de la serología) una cura de 82.0 %.

Aunque los logros de estas intervenciones colaborativas fueron exitosos al nivel local, el reto es lograr una mejor cobertura especialmente en áreas endémicas con una adecuada coordinación interinstitucional e intersectorial.

IV.- Planificación Estratégica.

El Plan Estratégico Nacional para el abordaje de la enfermedad de Chagas, PENCHAGAS se describe en los cuadros N^{os}. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 y se ilustra en los mapas N^{os}. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, y 13.

IV.- Planificación Estratégica.

Ver cuadros y mapas, donde se describe el trabajo a realizar en los próximos cinco años.

Cuadro No. 1
MATRIZ GENERAL EN MARCO LÓGICO

OBJETIVOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Fin Contribuir a mejorar las condiciones de vida y salud en áreas endémicas de enfermedad de Chagas.</p> <p>Propósito Reducir la incidencia y la prevalencia de la enfermedad de Chagas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mantener y fortalecer el control de la transmisión transfusional de <i>T. cruzi</i> ◆ Reducir a cero la transmisión por <i>R. prolixus</i> fines del 2007. ◆ Reducir la transmisión por <i>T. dimidiata</i>. ◆ Reducir a cero en el número de casos nuevos a fines del 2007. 	<p>Informes de evaluación anual del Programa de Chagas.</p>	<p>Las autoridades de salud a nivel político y técnico, dan el apoyo requerido al Plan Estratégico.</p>
<p>Resultado # 1 Aumentada la cobertura de diagnóstico y tratamiento de casos de Chagas.</p> <p>Resultado # 2 Fortalecidas las acciones de vigilancia epidemiológica, con énfasis en la participación comunitaria.</p> <p>Resultado # 3 Fortalecida a nivel nacional el tamizaje de sangre, para la enfermedad de Chagas.</p> <p>Resultado # 4 Reducido el riesgo de transmisión de Chagas en áreas condiciones de pobreza extrema, mediante mejoramiento de las viviendas.</p> <p>Resultado # 5 Fortalecidas las intervenciones de Control de <i>T. dimidiata</i> Eliminación de <i>Rodnius prolixus</i>.</p>			

Cuadro No. 2
MATRIZ DE PLANIFICACIÓN POR ÁREAS ESTRATÉGICAS
PENCHAGAS I 2003 – 2007

AREA ESTRATÉGICA: CONTROL DE VECTORES TRANSMISORES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS			
OBJETIVOS (RESULTADOS ESPERADOS)	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de <i>Rhodnius prolixus</i> y Control de <i>T.dimidiata</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de dispersión (meta de R. p: 0% en 2007) en las áreas endémicas. • Índice de infestación (meta de T.d: menos de 5% en 2007) en las áreas endémicas intervenidas. • 100% de los municipios de riesgo con línea de base para R. prolixus y T. dimidiata a fines del 2004. • 100% de las localidades positivas para R. prolixus rociadas a fines del 2007 (5% en 2003, 5% en 2004, 80% en 2005, 5% en 2006 y 5% en 2007). • 100% de las casas, según su índice de infestación para <i>T. dimidiata</i>(>40% toda la localidad, 20-40% el sector infestada y 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales de las actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con el equipo, los insumos necesarios para la realización de las actividades.

Cuadro No. 6
MATRIZ DE PLANIFICACIÓN POR ÁREAS ESTRATÉGICAS
PENCHAGAS 2003 — 2007

AREA ESTRATÉGICA: FORTALECIMIENTO DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA; CON ÉNFASIS EN PARTICIPACIÓN COMUNITARIA			
OBJETIVOS (RESULTADOS ESPERADOS)	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<ul style="list-style-type: none"> Fortalecidas las acciones de vigilancia epidemiológica, con énfasis en la participación comunitaria 	<ul style="list-style-type: none"> 70% de los municipios intervenidos analizando y reportando información epidemiológica de Chagas a fines del 2007. 100% de los departamentos intervenidos analizando y reportando información epidemiológica de Chagas a fines del 2007. 100% de la información epidemiológica recibida, analizada a nivel central. 80% de las localidades intervenidas para Chagas, bajo vigilancia con participación de la comunidad a fines del 2006 (5% en 2003, 10% en 2004, 5% en 2005, 60% en 2006). <p>Al menos 80% de las localidades en áreas endémicas capacitadas en vigilancia entomológica a fines de 2006 (5% en 2003, 10% en 2004, 5% en 2005, 60% en 2006).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reporte mensual de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> Secontar con el apoyo de la Secretaría de Salud y con organismos de Cooperación Externa, para el fortalecimiento de la participación de la comunidad.

Cuadro No. 7
CONSOLIDADO DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN CHAGAS, POR DEPARTAMENTO DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2,003^a.

Departamento	Tipo de Intervención				Fuente Financiera
	Exploración entomológica	Encuesta Serológica en menores de 15 años	Rociado intra domiciliar	Tratamiento a menores de 15 años	
Copán	11 Municipios	700 escolares de 1 municipio	No	27	JICA*
Lempira	10 Municipios	No	No	No	JICA
Intibucá	6 Municipios	4,500 escolares de 2 municipios	No	23	JICA /ACDI / SSH
Olancho	17 Municipios	No	No	No	ACDI**/SSH
Yoro	No	No	2 Municipios	4	Visión Mundial SSH
El Paraíso	No	No	No	15	SSH
Santa Bárbara	8 Municipios	No	No	No	ACDI / SSH
Choluteca	1 Municipio	1 Municipio	No	No	SSH

^a Las actividades de Chagas en este segundo semestre y parte del primero han estado encaminadas a coleccionar información de base, reuniones con las áreas involucradas, compra de insumos y revisión del material educativo, la mayoría de las actividades inician en Octubre.

* Agencia de Cooperación Internacional Japonesa.

**Agencia de Cooperación de Desarrollo Internacional.

Cuadro No. 8
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA, POR DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, AÑO 2,003 al 2,005.

Departamento	Nombre de Municipios	No. de Localidades	No. de Viviendas	Financiamiento
Copán		20	888	FHIS
Intibucá		23	947	SOPTRAVI/Visión Mundial
Olancho		-	-	PRACC/FUNDEVI
Yoro		26	467	FHIS
El Paraíso		-	-	PRACC/FUNDEVI
Colón		-	-	PRACC/FUNDEVI
Francisco Morazán		9	251	PRACC/FUNDEVI, FHIS
Valle		-	-	PRACC/FUNDEVI
Gracias a Dios		-	-	PRACC/FUNDEVI

* Las actividades de mejoramiento de vivienda que iniciaron en enero del 2,003 son las de FUNDEVI, las demás inician a más tardar a finales de Septiembre.

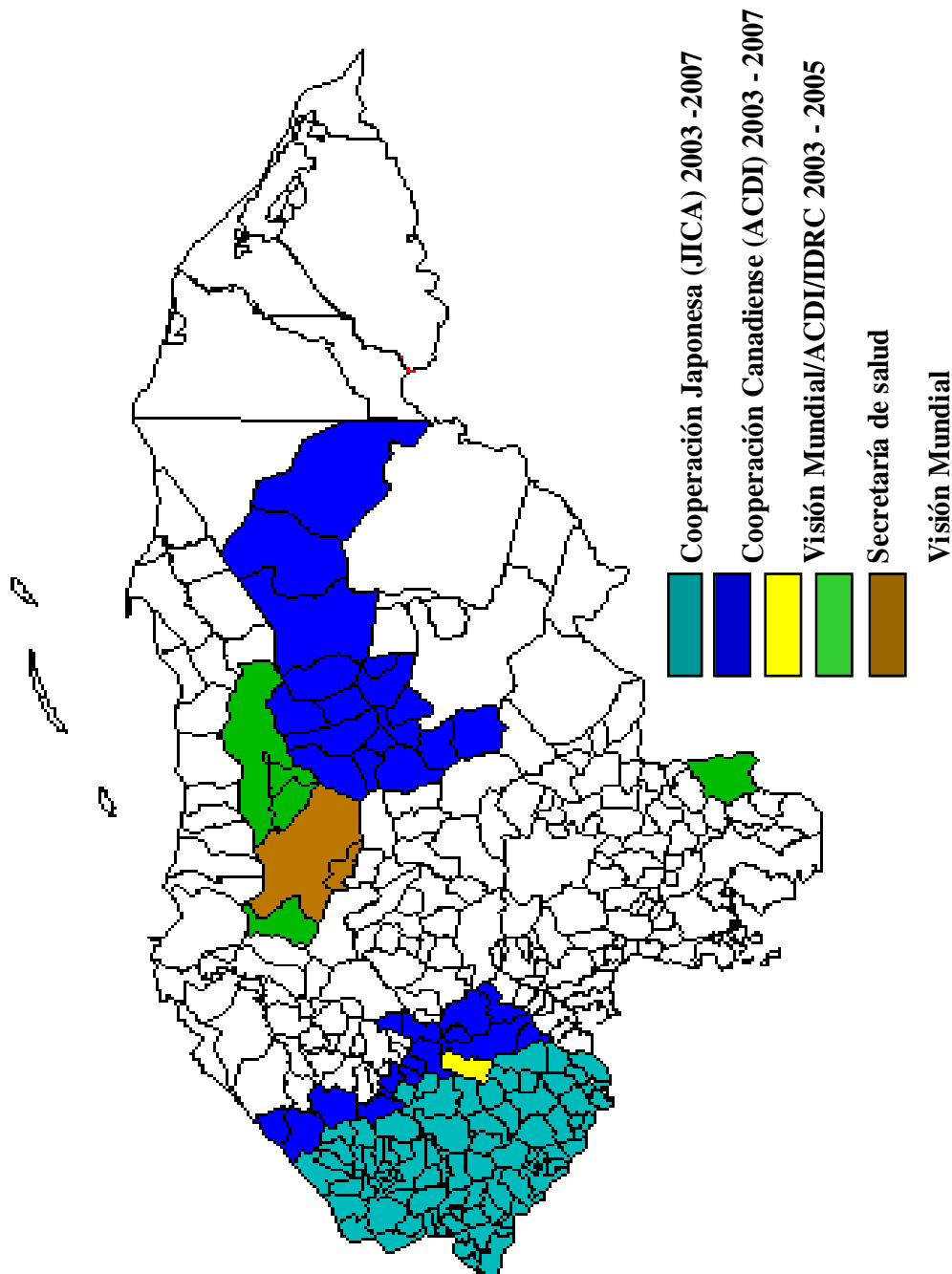
Cuadro No. 9

**PRESUPUESTOS APROXIMADOS DE LAS INVERSIONES QUE SE REALIZARÁN
POR PROYECTOS.**

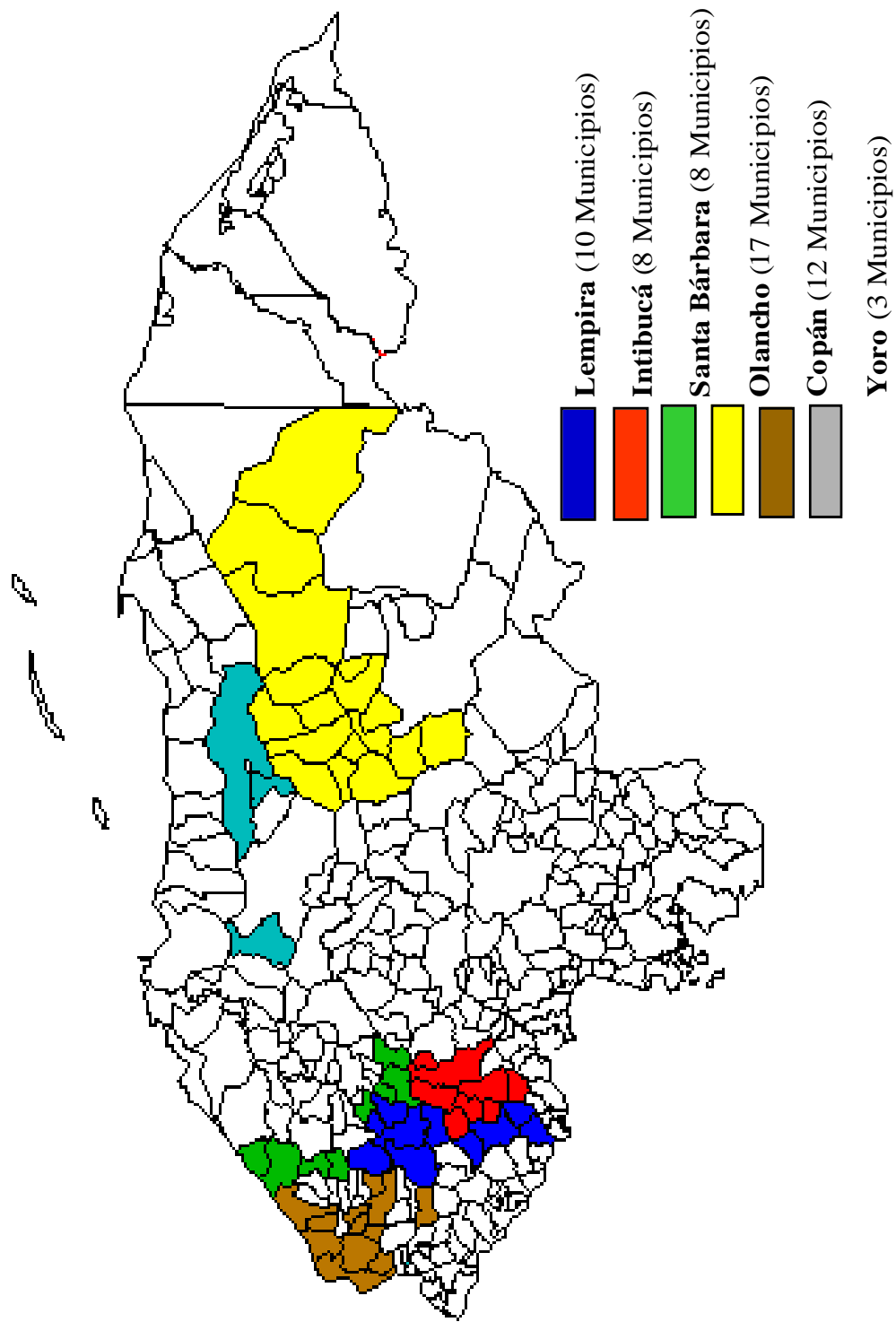
Proyecto	Inversión aproximada en dólares	Objetivo de la inversión	Tiempo aproximado de la inversión
JICA	5,000,000	Abordaje Integral para el control de Chagas.	2003 — 2007
Embajada del Japón	82,000	Abordaje Integral para el control de Chagas.	2004 - 2005
Visión Mundial IDRC/ACDI	340,000	Estudio ecosistémico y Abordaje Integral de Chagas en zonas Lencas.	2003 — 2005
ACDI	1,500,000	Abordaje Integral para el control de Chagas.	2003 — 2007
FUNHDEVI	5,760,000	Mejoramiento de vivienda.	2003 — 2005
FHIS*	4,428,000	Mejoramiento de vivienda.	2003 — 2007
SOPTRAVI	570,000	Mejoramiento de vivienda.	2003 — 2005
Total	14,680,000		

* Incluye fondos de la Embajada del Japón y del BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica).

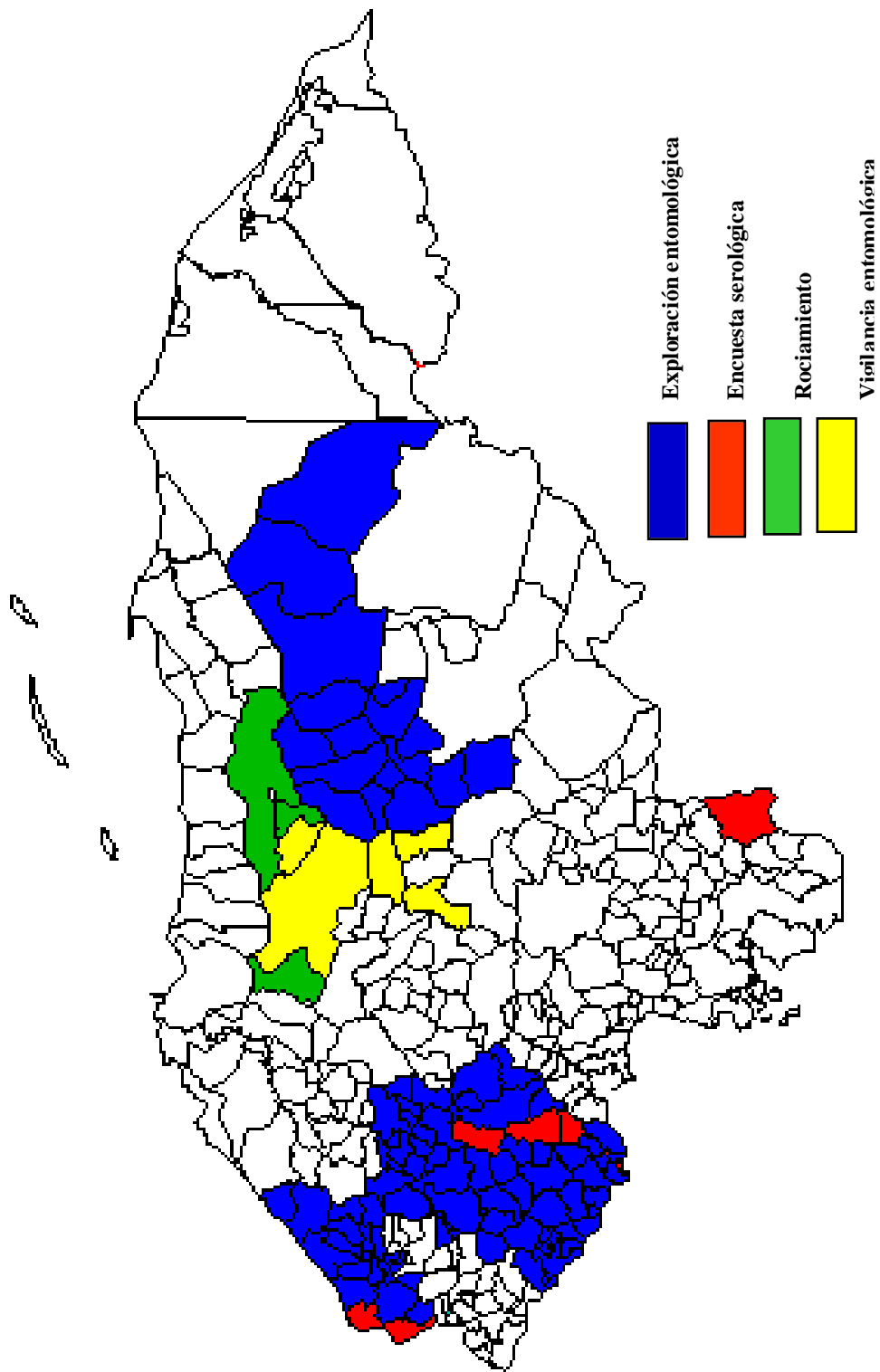
MAPA No 4
MUNICIPIOS SUJETOS DE ESTUDIO E INTERVENCIÓN POR
ENFERMEDAD DE CHAGAS, SEGÚN PROYECTO DE COOPERACIÓN, AÑO



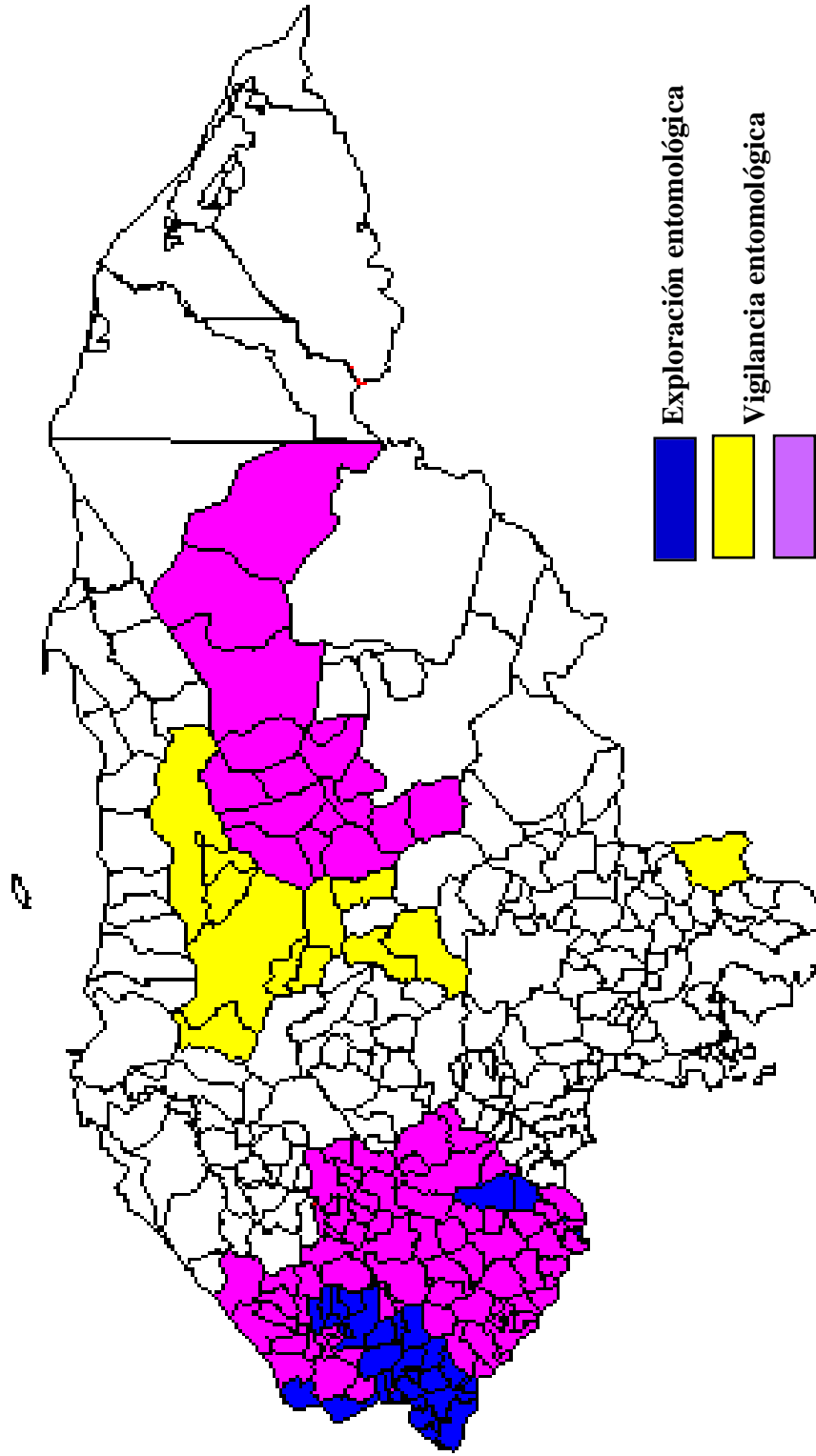
MAPA No 6
DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS DONDE SE REALIZARÁN ACTIVIDADES
PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, AGOSTO A DICIEMBRE
DEL AÑO 2,003.



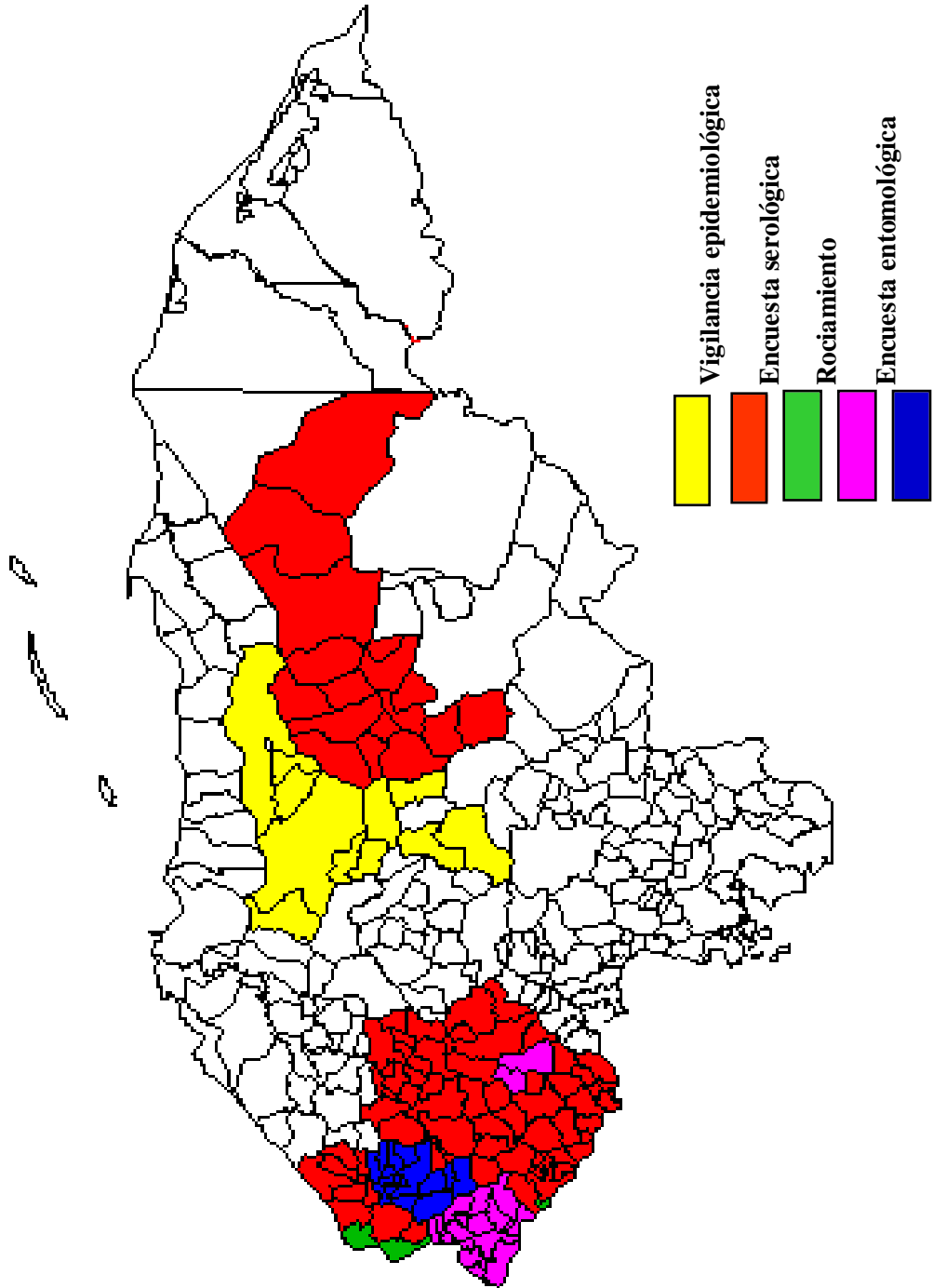
MAPA No 7
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN A REALIZAR PARA EL



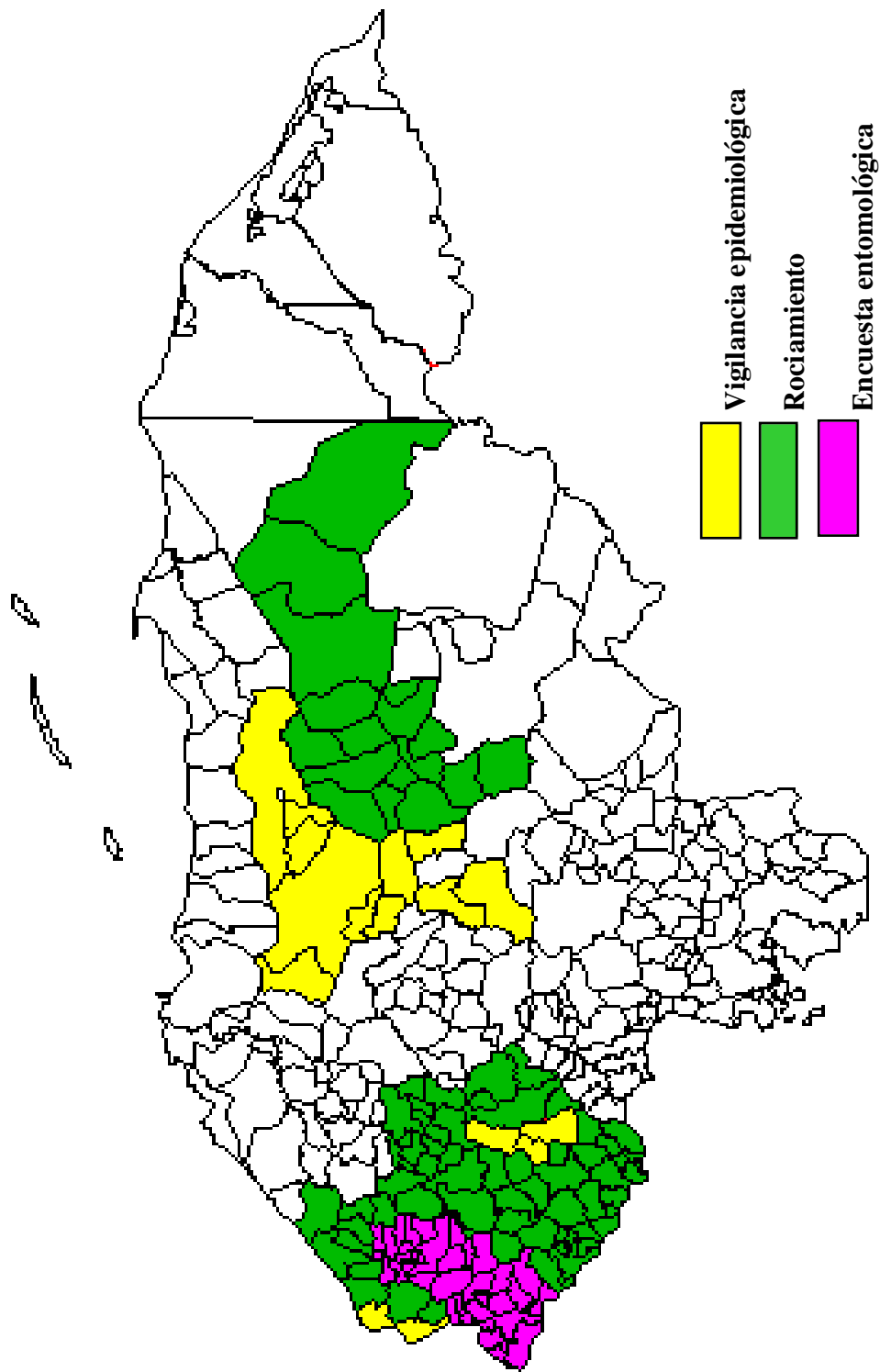
MAPA No 8
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN A REALIZAR
PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, PRIMER SEMESTRE



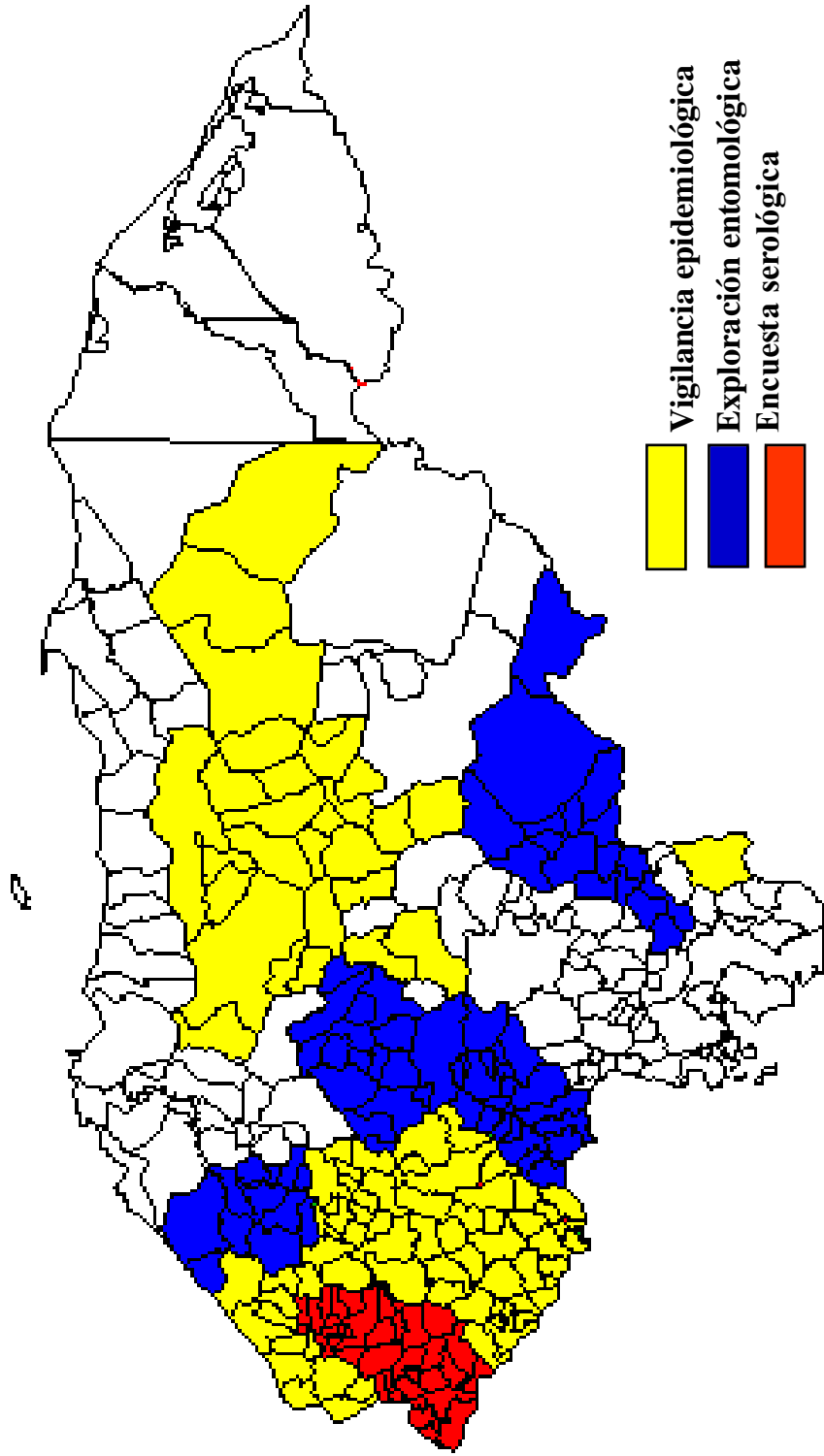
MAPA No 9
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN A
REALIZAR PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, SEGUNDO



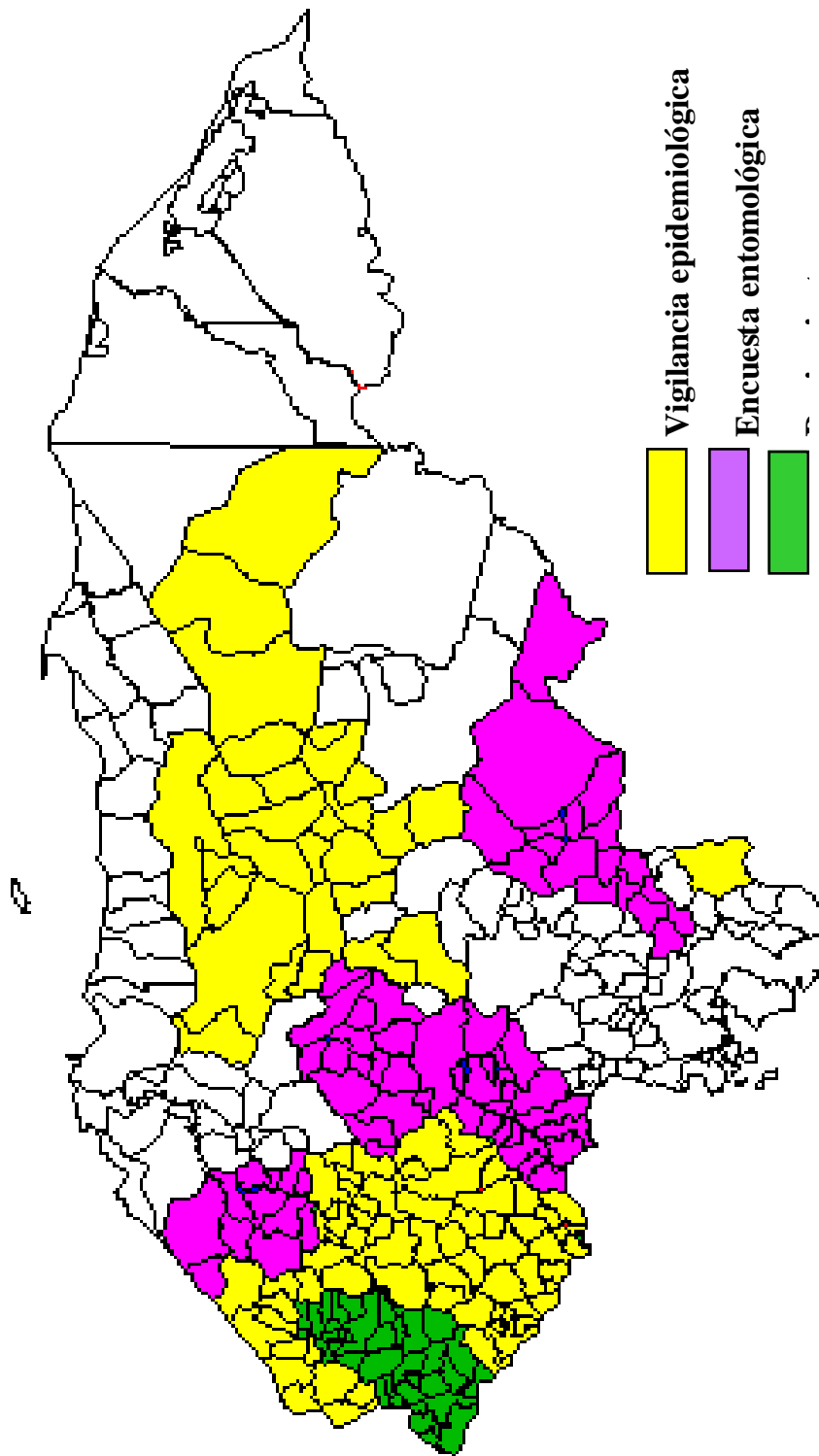
MAPA No 10
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN A REALIZAR PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHIAGAS, DEL



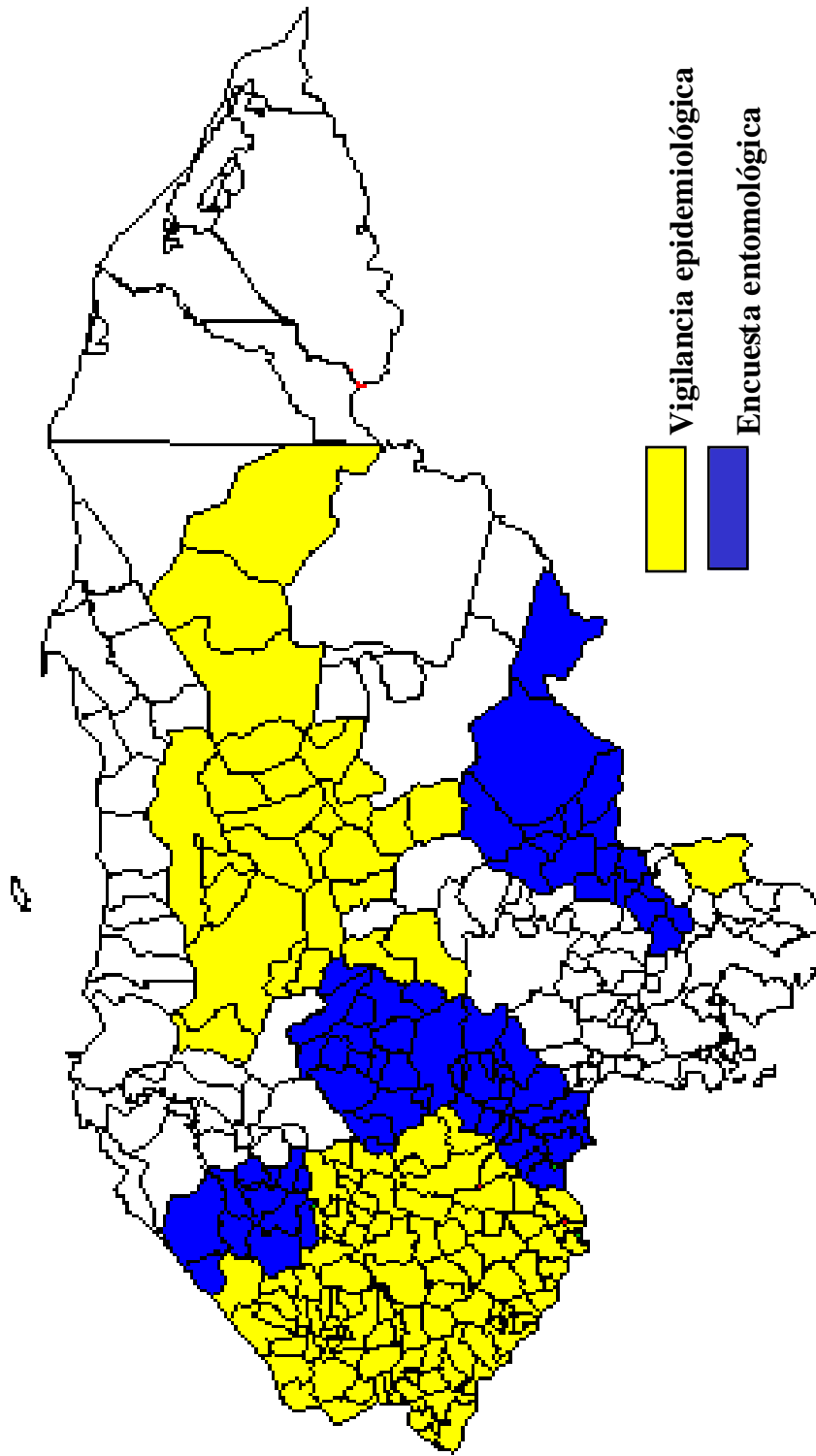
MAPA No 11
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN A REALIZAR PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, DEL



MAPA No 12
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN A REALIZAR PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, DEL PRIMER SEMESTRE DEL 2,007.



MAPA No 13
DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN A REALIZAR PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, DEL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2,007.



IV.- BIBLIOGRAFIA

Ponce, C. y Zeledón, R. 1973. La enfermedad de Chagas en Honduras. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 75: 239-248.

Ponce, C., Tróchez, H. y Zeledón, R. 1974. Observaciones sobre enfermedad de Chagas y tripanosomiasis rangeli en tres ranchos del departamento Francisco Morazán, Honduras.

Revista de Biología Tropical. 22: 289-303.

León-Gómez, A. y colaboradores. 1960. La enfermedad de Chagas en Honduras. Comunicación Preliminar. Revista Médica Hondureña- 28: 78-83.

Vidal, A. 1944. "Zancudos anófeles de Honduras". Revista Médica Hondureña. 14: 516-527.

Ponce, C. 1999. La enfermedad de Chagas transfusional en Honduras y otros países de América Central. Medicina (Buenos Aires) 59 (Supl. II): 135-137.