

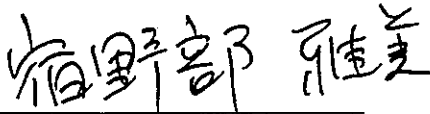
MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL ASSISTANCE OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT ON CHAGAS DISEASE VECTOR  
CONTROL

The Japanese Final Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Evaluation Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") visited the Republic of Guatemala (hereinafter referred to as "Guatemala") from May 15 until June 3, 2005 in order to evaluate the implementation and the achievements of the Technical Cooperation Project on Chagas Disease Vector Control (hereinafter referred to as "the Project").

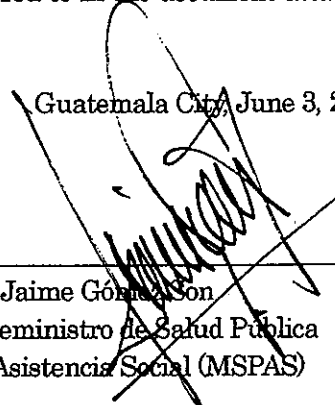
The Evaluation Team evaluated performance and achievements of the Project through field visits, questionnaires, and interviews, and had a series of discussions with the authorities concerned of the Ministry of Public Health and Social Assistance of Guatemala (hereinafter referred to as "MSPAS") on findings from the evaluation study. The Evaluation Team also took into account the Pan American Health Organization (hereinafter referred to as "PAHO") evaluation results, which took place from May 22 to May 27, 2005. The Evaluation Team regards PAHO evaluation as a technical appraisal on the achievements of the Project and an identification of further challenges.

As a result of the discussions, both parties agreed to the matters referred to in the document attached hereto and report to their respective Governments.

Guatemala City, June 3, 2005



Lic. Masami Shukunobe  
Resident Representative of  
JICA Guatemala Office

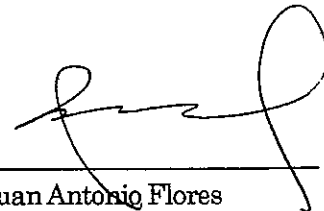


Dr. Jaime Gómez Sol  
Viceministro de Salud Pública  
y Asistencia Social (MSPAS)

Witness



Dr. Joaquín Molina Leza  
Representante de la OPS/OMS  
en Guatemala



Lic. Juan Antonio Flores  
Subdirector de Cooperación  
International Bilateral SEGEPLAN

## ATTACHMENT

One member of the Evaluation Team conducted field visits to Huehuetenango, El Quiche, and El Progreso from May 15 to May 20. On arrival of the rest of the members, the Evaluation Team joined the International Evaluation Commission of PAHO as observers and attended the information meeting (Reunión Informativa) on May 23 in Guatemala City as well as visits to Jalapa, Jutiapa, Zacapa, from May 24 to May 26. After the departure of PAHO Evaluation Commission, the Evaluation Team accompanied by Guatemalan authorities visited Chiquimula and Baja Verapaz from May 30 to May 31. On June 3 the Evaluation Team presented the Evaluation Report to the Joint Coordinating Committee of the Project.

Through the course of discussions between the Evaluation Team and MSPAS, both sides agreed on the following points:

### 1. Conclusion

- The vector control against *Rhodnius prolixus* has successfully decreased the infestation rates to a level close to elimination. The infestation rates after two cycles of insecticide spraying were 0% in Zacapa, Jalapa, Jutiapa, El Progreso, Huehuetenango, Santa Rosa, Baja Verapaz, and El Quiche, while the rate in Chiquimula was 0.2%.
- Vector control against *Triatoma dimidiata* resulted in an average of 2.7% of infestation rate in the nine health areas of the Project and Huehuetenango after the insecticide spraying. This implies a control by 76% from the pre-control level (10.3%), although the sampling method was inconsistent between pre- and post-control.
- Community-based entomological surveillance system has been established in *R. prolixus*-infested localities in Zacapa and Jalapa, and El Progreso where the health area (Area de Salud) dispatches vector control teams to houses in response to the community's reporting of vector bugs. A considerable number of health education sessions were given to the community using the materials developed by the Project in coordination with the health areas.
- The National Program of Chagas in collaboration with the National Laboratory of MSPAS, PAHO, Universidad de San Carlos de Guatemala, and the Project has conducted a serological survey in nine health areas in Guatemala since 2004 targeting the localities originally infested by *R. prolixus*. The preliminary results showed that the seroprevalence rate was 0.0 - 3.03% among children between 1 and 5 years of age.
- The Evaluation Team acknowledged that the PAHO, Médecine Sin Fronteras, Universidad de San Carlos, and Universidad del Valle de Guatemala had facilitated the planning, implementation and monitoring of the Project, and eventually contributed to reduce the infestation level of *R. prolixus* and *T. dimidiata*. In particular, the PAHO's technical assistance (TCC) in the training of volunteers for community surveillance activities and entomological data analysis resulted in the expansion of the Project's outcome.
- The project implementation design by placing a long-term expert at the National level of MSPAS and Japanese volunteers at local levels has facilitated coordination between both levels, which contributed to the effective vector control activities of MSPAS.

- Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo of Ministry of Education included Chagas disease prevention in the training sessions for teachers and parents' committee in May 2005 as a result of the Project's facilitation.

- Guatemala is leading other Central American countries in the control of *R. prolixus* and *T. dimidiata*. Guatemala has so far experienced two series of PAHO evaluation for Chagas Disease Control in February 2002 and May 2005. The second PAHO evaluation stated the real possibility of interruption of vector transmission by *R. prolixus* of Chagas disease in Guatemala.

## 2. Challenges of the Project

- Clear guidelines are needed to improve functional coordination between the entomological surveillance and selective vector control activities.

- The Evaluation Team suggest that an information system of entomological data should be established in a way that: simplified and standardized formats are used in every health area; data are chronologically compiled, sampling techniques are standardized. Statistical knowledge on the analysis of the entomological data is essential for demonstrating the elimination of *R. prolixus* as well as that of the domestic colonization by *T. dimidiata*.

## 3. Recommendation

- The Evaluation Team recommends that MSPAS revise the draft of the National Strategic Plan for Chagas Disease Control (2004-2010) prepared by the Project in coordination with MSPAS by the end of the Project.

## 4. Lessons Learnt

A project aiming at the control of Chagas Disease should take the following points into account.

- A serological survey which is specifically designed to meet the requirements for PAHO certification for the interruption of vector transmission of Chagas disease should be conducted. Namely, the survey should target localities hosting not only *R. prolixus* but also *T. dimidiata*.

- It is necessary for a Chagas disease control project to facilitate vector control activities in neighboring area of the project zone in order to maintain the project area's low infestation level. Assistance to neighboring area in planning, resource mobilization, and sharing experience and knowledge should be considered.

- The community should be empowered on the prevention and control of Chagas disease through IEC.

## 5. Further Actions to be Taken

In response to the Evaluation Report, MSPAS requested the Government of Japan to continue further assistance to achieve the interruption of vector transmission. The major areas for technical cooperation

requested are as follows:

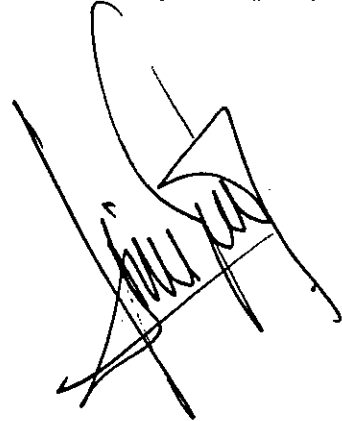
- 1) Establishment of the maintenance phase of *T. dimidiata* control through the community-based surveillance and selective spraying with insecticides,
- 2) Health Information Management with special emphasis on the entomological and sero-epidemiological data with active participation of the Department of Epidemiology, Direction of SIAS, the Department of Program Regulation, in particular, the Vector Control Program; and
- 3) Extension of the vector survey and control activities to the areas likely to be infested by *R. prolixus*.

The Evaluation Team acknowledged the interest of MSPAS and promised to relay the verbal request to the Ministry of Foreign Affairs in Japan and JICA headquarter in Tokyo. In addition, the Evaluation Team explained MSPAS that a written request should reach the Embassy of Japan in Guatemala.

MSPAS accepted to take the necessary action.

#### 6. Others

Minutes of Discussions is prepared both in English and Spanish. In case any discrepancy arises in interpretation, the Spanish version shall prevail.

A large, stylized handwritten signature in black ink, possibly reading 'M. J. ...', located in the right-center of the page.A small, handwritten mark resembling the letter 'M' or a similar symbol, located in the lower-left area of the page.A smaller, handwritten signature in black ink, located in the lower-right area of the page.

**EVALUATION REPORT  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT  
ON CHAGAS DISEASE VECTOR CONTROL**

**JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
JAPAN**

**AND**

**MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL ASSISTANCE  
REPUBLIC OF GUATEMALA**

**JUNE 3, 2005**

**Joint Evaluation Report  
Table of Contents**

## 1. Introduction

### 1.1 Objectives of the Evaluation Study

JICA dispatched the Final Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) to Guatemala from May 14 to June 3, 2005 for the Technical Cooperation Project on Chagas Disease Vector Control (hereinafter referred to as “the Project”). The Team evaluated achievements made in the three year’s cooperation period of the Project, which started in July 2002.

The Team prepared this Evaluation Report to summarize the achievements of the Project, to give some recommendations for the remaining period of implementation, and to report the lessons and learned.

The members of the Team are shown as follows:

	Name	Mission	Job Title	Duration of stay
2	Dr. Yoichi YAMAGATA	Control of Chagas Disease	Senior Advisor, Institute for International Cooperatio JICA	2005.5.22-6.3
3	Ms. Kaori NISHIYAMA	Planning of the Study	Junior Advisor, Infectious Disease Control Team, Human Development Department, JICA	2005.5.22-6.3
4	Ms. Saeko ICHIKAWA	Evaluation & Analysis	Researcher, Social Development Department, Global Link Management, Inc.	2005.5.14-6.3
5	Ms. Aki HIGUCHI	Interpreter	Japan International Cooperation Center	2005.22-6.3

### 1.2 Background of the Project

According to the World Bank calculation, Chagas’ disease is the fourth most serious health problem in Latin America as measured by years of life lost adjusted for disability (DALYs), with high mortality and infection rate in the region. It is estimated that in Guatemala, 4 millions of people are at risk of infection, 730 thousand are already infected, and 30,000 would be infected each year if preventive measures are not taken (PAHO/WHO, 2000). The disease is caused by *Trypanosoma cruzi*, mainly transmitted by triatomine bugs (80% of its transmission). Guatemala has two principle vectors called *Rhodnius prolixus* (*R. prolixus.*) and *Triatoma dimidiata* (*T. dimidiata*). These vectors are subjects for elimination (*R. prolixus.*) or diminution (*T. dimidiata.*) to interrupt transmission of the disease by 2010 in accordance with Central American Initiative for Chagas’ disease control (IPCA). This initiative has been agreed by each government of the region including Guatemala, and guided by Pan American Health Organization - PAHO. Among 22 departments, 21 are recognized as a habitat of *T. dimidiata* and/or *R. prolixus*.

Under these circumstances, the Japanese government and Guatemalan government agreed to start a technical and financial cooperation in January 2000 by dispatching an expert team and provision of equipment. This effort was expanded to the Project in July 2002. The Project includes Inputs such as dispatch of Japanese experts to MSPAS (Ministry of Health and Social Assistance) at central level and Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) at local offices of MSPAS in prioritized departments, provision of necessary machinery, equipment and insecticides from the Japanese side as well as counterpart personnel and sprayers from the Guatemalan side.

The Mid-term Evaluation Team headed by Dr. Hiroshi TAKAHASHI, Senior Advisor, Institute for International Cooperation, JICA, visited Guatemala from July 22 to July 29, 2004 to evaluate achievements so far made in the Project. The team confirmed that the Project was making steady progress, and gave following recommendations for further success;

- Coordination among donors such as JICA, PAHO, MSF and other organizations including universities should be further strengthened.
- The insecticide spraying and entomological evaluation should be maintained, prioritizing Chiquimula, and maintaining satisfactory quality.
- Vector surveillance system with community participation should be strengthened.
- Selective surveys should be conducted to monitor the improvement of housing and living environment.
- The regional conference on the Chagas' disease elimination with the participation of Honduras, El Salvador and other relevant countries and donors should be planned at the end of the Project to facilitate the final evaluation of the Project.

The PDM (PDM<sub>0</sub>), which was designed in July 2002 by the Project Design Team, was revised with a few modifications/clarifications.

## **2. Methodology of Evaluation**

### **2.1 An Overview**

In line with the "JICA Project Evaluation Guideline (revised: February 2004)," the Final Evaluation of the Technical Cooperation Project on Chagas' Disease Vector Control (July 2002~July 2005) was conducted using the Logical Framework Approach (cf. Table 2-1). The evaluation process is consisting of three steps, namely, i) adopting the logical framework(PDM)<sub>1</sub> (LogFrame) which was revised at the time of Mid-Term Evaluation (July, 2004) as a framework of the Project; ii) confirming and analyzing the present status of the Project on its achievement levels, adequacy of implementation process as well as causal relationships between the Project-related activities and the present status; and, iii) examining the

---

<sup>1</sup> Former "JICA Project Evaluation Guideline," as well as the textbook on the PCM Method published by FASID used to use the term Project Design Matrix (PDM) to call Logical Framework (LogFrame).

value of the Project against the criteria, namely, “relevance”, “effectiveness”, “efficiency”, “impact”, and, “sustainability”.

Through the above analysis, the evaluation team also specified factors that had promoted or inhibited the achievement levels, so that the lessons learned from the Project can be applied to other similar projects as well as to the possible Follow-up of this Project.

**Table 2-1 : Contents of a Logical Framework (Narrative Summary)**

<b>Overall Goal</b>	Broader effects that affect a larger population, sought to be achieved through the achievement of the Project Purpose.
<b>Project Purpose</b>	Direct and positive effects expected to prevail as a consequence of the Project interventions. Intended to benefit the target group and a segment of the society.
<b>Outputs</b>	Physical goods and services that can be produced through conducting the planned activities
<b>Activities</b>	Actions necessary to produce the planned Outputs
<b>Objectively Verifiable Indicators</b>	Criteria to measure the attainment level of the Project Outputs, Project Purpose and Overall Goal
<b>Means of Verification</b>	Sources of information to verify indicators
<b>Important Assumptions</b>	Situations, events, conditions necessary for project success, but beyond the control of the project management
<b>Preconditions</b>	Necessary conditions that must be overcome before a project is initiated
<b>Inputs</b>	Personnel, equipment, and costs required for Project Activities

### 2.1.2 Criteria for the Evaluation

Definition<sup>2</sup> of the five evaluation criteria that were used as viewpoints in analysis for the Final Evaluation is given in Table 2-2 below.

<sup>2</sup> “JICA Project Evaluation Guideline (revised: January 2004),” Office for Evaluation and Post-Project Monitoring, JICA.



**Table 2-2 : Definition of the Five Evaluation Criteria for the Final Evaluation**

Five Evaluation Criteria	Definitions as per the JICA Evaluation Guideline
<b>1. Relevance</b>	The question whether the "Overall Goal" and "Project Purpose," as stipulated in the LogFrame, are still in line, at the time of the evaluation, with the needs of the target group, the policy directions of Cambodia, as well as the adequacy of selected solutions to the issues concerned, of the strategy that the Project has taken, and of the nature of the Project as an official development assistance.
<b>2. Effectiveness</b>	The question as to what extent the Project has benefited or would benefit the target group or a segment of the society. More specifically, the question as to clarify the causal relationship between the Project Purpose and Outputs.
<b>3. Efficiency</b>	The question on the relationship between the cost and the effects obtained by the Project, whether the Inputs has been effectively utilized. More specifically, the question on the adequacy in terms of its timing, quality and quantity, as well as the degree to which Inputs have been converted into intended Outputs.
<b>4. Impact</b>	The question on what changes, whether positive/negative or anticipated/unanticipated, have been produced as a result of the implementation of the Project.
<b>5. Sustainability</b>	The question on self-reliance of the Project in terms of organizational, financial and technical aspects: whether the benefits of the Project will continue after the discontinuation of external assistance.

Table 2-3 below also shows how different levels of the Narrative Summary in the LogFrame relate to the five evaluation criteria.

**Table 2-3 : The Five Evaluation Criteria and the LogFrame**

Narrative Summary	Five Evaluation Criteria				
	Relevance	Effectiveness	Efficiency	Impact	Sustainability
Overall Goal					
Project Purpose					
Outputs					
Inputs					

## 2.2 Evaluation Design and Questions

Under this Project, the Plan of the Project has been produced in the PDM format at the beginning of the Project, which was modified into the PDM<sub>1</sub> in July 2004 at the occasion of the Mid-Term Evaluation. The Final Evaluation also utilized the PDM<sub>1</sub> as a framework of the Project in order to formulate the evaluation design.

Upon formulation of the evaluation design, evaluation questions were set in order to define

“What the evaluation seeks to know,” after which the required data, its collection methods were identified and examined in order to answer those questions. Main evaluation questions for this Final Evaluation are the following:

1. To what extent has the Project contributed to strengthen the National Chagas Disease Control Program?
2. Were resources efficiently used?
3. Were there unexpected negative/positive effects brought about due to the Project intervention?
4. Is the sustainable development of the National Chagas Disease Control Program secured after the termination of the JICA’s support?

### 2.3 Data Collection Methods and Analysis

Data collection methods used by the Evaluation Expert and the Team was as follows:

- Literature/Document Review;
- Questionnaires (Counterparts, Japanese Long-term and Short-term Experts, JOCVs);
- Key Informant Interviews (Counterparts, Japanese Long-term and Short-term Experts, JOCVs, PAHO personnel, university faculty members, NGOs, and so on);
- Direct Observation

Analysis and interpretation of the collected data was done using the five evaluation criteria. Overall conclusion, recommendations as well as lessons learned were drawn through the analysis based on the five evaluation criteria.

## 3. Achievements

### 3.1 Inputs

Inputs by both Japanese and Guatemalan side have been provided mostly as planned. The details are shown in ANNEX 2-9.

### 3.2 Results of Activities

Activities consisted as follows as shown in the PDM<sub>1</sub> (LogFrame). The ongoing and completed activities at the time of the Final Evaluation are summarized as follows:

Activities	Details
<i>ACTIVITIES UNDER OUTPUT 1: To control R.p. and T.d. by insecticide spraying in nine prioritized areas in Guatemala.</i>	
1-1 Investigation of vector distribution areas	Baseline survey was conducted in 97,394 houses in 4,424 localities in 115 municipalities in 9 prioritized health areas and in the Health Area of

Activities-	Details
	Huehuetegango, covering 13% of the total number of houses in the same areas. Infestation of the Vectors was identified in the total of 1,998 localities in 115 municipalities
1-2 Spraying of insecticide	The first spraying for both <i>R. prolixus</i> and <i>T. dimidiata</i> was carried out in 103,213 houses in 1920 communities in 9 target areas and Huehuetegango, covering 73.4% of the houses where spraying was planned. The second spraying for both species was carried out in 74,090 houses, covering 95.9% of the target, and the third spraying was done in 7,805 houses, covering 96% of the target.
1-3 Evaluation after the spraying of insecticide	Evaluation after the 1 <sup>st</sup> and the 2 <sup>nd</sup> spraying of insecticide was conducted as planned in all the areas except in some localities in Chiquimula where the 2 <sup>nd</sup> spraying has not been completed.
<i>ACTIVITIES UNDER OUTPUT 2: To establish a Vector Surveillance System with community participation</i>	
2-1 Campaign for Vector control through schools and health volunteers	Educational materials to disseminate messages on Chagas' disease and the Vector, and preventive measures were developed and printed. They were utilized for educational activities in communities and schools by vector control personnel, volunteers and JOCVs. The Project collaborates with other programs such as Healthy School Program by PROEDUSA of MSPAS and PRONADE (Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo) of the Ministry of Education to carry out training of teachers and teaching of pupils on Chagas.
2-2 To permeate accurate management in the regional offices of MSPAS when they receive a report of the Vector.	In target areas, necessary follow-up actions are being taken (entomological evaluation, insecticide spraying, educational activities, etc.) when the vectors are received from the communities. Some areas such as Zacapa, Jalapa and Progreso keep accurate record on the received vectors and actions taken.
<i>ACTIVITIES UNDER OUTPUT 3: To improve housing to eliminate the favorable conditions for the infestation of the Vector.</i>	
3-1 To introduce means and methods to improve housing to eliminate the favorable conditions for the infestation of the Vector	The Project has disseminated messages on how to improve housing to prevent infestation of the Vector through sprayers, their supervisors, community volunteers. The network with the FOGUAVI(Fondo Guatemalteco para la Vivienda) has been established and strengthened by the Project so that the people living in endemic areas can be supported by such fund to improve their housing.
<i>ACTIVITIES UNDER OUTPUT 4: To strengthen the project method adopted in the Project in Guatemala and to introduce it as a susceptible means of Vector control</i>	
4-1 To clarify methods and achievements of vector control	Short term experts were dispatched regularly to evaluate and improve the technique of spraying and identification of the Vector. An operation manual was developed and approved by PAHO. The vector control personnel were instructed on how to improve data collection, data processing and on how to present the data effectively. Maps have been elaborated to show infestation of <i>R. prolixus</i> . and <i>T. dimidiata</i> . at different levels (locality, municipality, health area and

Activities	Details
	national level) both in paper and digital data.
<i>ACTIVITIES UNDER OUTPUT 5: To introduce the Vector control project to other Central American countries.</i>	
5-1 To disseminate the method for Chagas Disease Control to other Central American countries	The project staff participates regularly in the IPCA meeting to exchange information with Chagas disease control personnel in other countries such as Honduras and El Salvador and personnel of PAHO.
5-2 To extend technical support to other Central American countries	The operational manual developed in Guatemala was shared with the Vector control personnel in Honduras and El Salvador.
5-3 To share technical knowledge with other countries, especially in the frontier region	The data and experiences in Guatemala are shared with other countries such as Honduras and El Salvador.

### 3.3 Results of Outputs

Results of outputs are summarized as follows:

*Output 1: To eliminate the vector R.prolixus and to reduce the vector T.dimidiata in Guatemala (Verifiable Indicator: Domestic vector infestation rate)*

Infestation rate of R.prolixus. (principal vector of Chagas' disease in Guatemala) has been dramatically reduced from 7.1% (baseline survey) to 0.1%, very close to the point of elimination, at the time of the evaluation after the 2<sup>nd</sup> spraying in 8 target areas and Huehuetenango where R.prolixus. was identified at the time of the baseline survey. With exception of Chiquimula, where the infestation rate was 0.2% after the 2<sup>nd</sup> spraying, infestation rate after the 2<sup>nd</sup> spraying in target areas was 0%.

Domestic infestation rate of T.d. has also decreased by about 70% after the first round of spraying.

*Output 2: To establish a Vector Surveillance System with community participation (Verifiable Indicator: Permeation of health education activities on Chagas Disease Control)*

15 types of education materials have been developed and disseminated by the Project (Details are shown in the ANNEX 6)

In 143 municipalities in the 9 target areas and Huehuetenango, 7,707 persons, including 2,177 school teachers have been trained in basic knowledge on the Chagas disease. Also, in Areas of Jutiapa, Zacapa, El Progreso, and Jalapa 205 volunteers have been trained to disseminate

messages on Chagas and to encourage people in their communities to report the Vector to the nearest health post or health center, or to the volunteers. In all the health areas the insecticide sprayers routinely give talks on the danger of the disease and the vector, and encourage people to report the vector when they see those insects before/after the insecticide spraying.

In the ETV (Diseases Transmitted by Vectors, or Enfermedades Transmitidas por Vectores) section of each Health Area, records of reported vector (insects) are maintained. However, the reports of the vector (when, where, by who) and the follow-up actions made are not recorded in the same format thus it was rather difficult to verify what and when the institutional follow-up actions were made after each report.

*Output 3: To improve housing to eliminate the favorable conditions for the infestation of the Vector (Verifiable Indicator: Housing improvement rate in pilot areas)*

In the Areas of Quiché, Chiquimula, Zacapa, Huehuetenango and Jalapa, the state of housing improvement is monitored in number of localities. Houses in those localities have been partially or completely improved by the owner's own effort as well as the Government's fund, FOGUAVI. Educational activities carried out by the Project have contributed to raise awareness on the importance of housing improvement to prevent the infestation of the Vector.

The concrete information on overall housing improvement rate in the areas with high risk of Chagas is, however, not known yet.

*Output 4: To strengthen the project method adopted in the Project in Guatemala and to introduce it as a susceptible means of Vector control (Verifiable Indicator: Number of Vector distribution maps in Central American countries)*

The Project's experience and information were utilized to formulate other JICA's Chagas' Control projects in Honduras and El Salvador in line with the IPCA's recommendation. In El Salvador, the maps showing infestation levels of localities of 5 target health areas are available. Digital maps showing distribution of *R. prolixus* and *T. dimidiata* are also available in Honduras.

*Output 5: To introduce the Vector control project to other Central American countries (Verifiable Indicator: Number of Projects in Central American countries)*

As mentioned earlier, utilizing the experience and achievement gained in Guatemala, JICA started two technical cooperation projects in two Central American countries, Honduras and El Salvador.

### **3.4 Results of Project Purpose**

*To establish a model for vector control of Chagas disease in Guatemala, which is applicable to other Central American Countries (Variable Indicators: Number of Central American Countries that have applied the model. Recognition and appreciation of the above model by PAHO.)*

As mentioned earlier, similar projects started in Honduras and El Salvador in 2003. The characteristics common to the three projects are as follows:

- 1) Coordination and collaboration among the Ministry of Health, PAHO and JICA.
- 2) Allocation of a Long-term Expert at central level and JOCVs, Japanese volunteers, at local level to facilitate Project implementation and to improve communication.
- 3) Establishment of an institutional control and surveillance system by the Ministry of Health.

### **3.5 Implementation Process**

Overall, project implementation went smoothly overcoming some structural changes under the decentralization process. Quarterly meetings were held with participation of all Guatemalan counterpart personnel from both central and local levels, Japanese Long-term Expert and JOCVs, and a representative from PAHO as an observer.

The Project conducted its activities beyond the scope of PDM<sub>1</sub> flexibly. One of the examples was a serological surveillance in R.p. infestation areas targeting children of 0 – 6 years of age.

The communication with other stakeholders, including research institutions such as San Carlos University and Del Valle University and NGOs such as MSF (Doctors Without Frontiers, or Medicos Sin Frontera) was improved through the Project.

## **4. Evaluations by Five Criteria**

### **4.1 Relevance**

Relevance of the Project was high for the following reasons:

- 1) The Intergovernmental Commission of the Initiative of Central American Countries to Interrupt Vectoral and Transfusional Transmission of Chagas Disease (IPCA) was created in 1997, and Guatemalan government participates in IPCA. Guatemalan Government's policy on Chagas disease, which is expressed in the draft National Plan for Control of the Chagas Disease 2004-2010, is coherent to the strategy of IPCA and has a common goal to interrupt transmission of the disease by 2010.
- 2) The Japanese and other G7 Government recognized the significance of infectious disease control as a global issue in the 2000 G8 Summit in Okinawa (The Okinawa Infectious

Disease Initiative) and the World Summit on Sustainable Development in Johannesburg in 2002 (The Koizumi Initiative).

- 3) In Central and South America 16-18 million persons are infected and 100 million people are at risk of Chagas' disease. It is a disease which is deeply rooted to poverty and living conditions. The disease control is within the framework of Millenium Development Goals. Efforts for the interruption of transmission of Chagas disease contribute to the achievement of the Objectives 6: Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases, Objective 1: Eradicate extreme poverty and hunger, Objective 4: Reduce child mortality and Objective 5: Improve maternal health.
- 4) 9 target health areas were identified as areas of high risk based on the studies carried out by JICA's Tropical Disease Research Project, which was implemented from 1991 to 1998 in Guatemala.
- 5) About 80% of the disease is transmitted by the Vector. Therefore, the Project approach of strengthening of vector control through the insecticide spraying, entomological vigilance with community participation and improving housing is considered relevant.

#### 4.2 Effectiveness

Effectiveness of the Project was high for the following reasons:

- 1) The Project is on the right track in achieving the set target of the National Plan and IPCA to interrupt transmission of the Chagas disease by 2010. Domestic infestation rate of *R. prolixus*, principal vector of the Chagas' disease in Guatemala has reduced to almost a point of elimination, and domestic infestation rate of *T. dimidiata*. has also decreased significantly.
- 2) According to a serological survey conducted after the spraying in 10 health areas covered by the Project, the seroprevalence rate was 0 – 3.03% among children between 1 – 5 years of age. Unfortunately there isn't a baseline data that can be compared with the result. However, 2<sup>nd</sup> and larger scale serology survey is planned for June 2005, and if the seroprevalence rate among children of this age group become and remains near to zero for some years, it means the new transmission is not happening after the intensified spraying by the Project.
- 3) Other JICA technical Cooperation targeting the Chagas disease started in El Salvador and Honduras in 2003 under the PAHO's Central American Initiative. Institutional control and surveillance system was initially developed in Guatemala and approved by PAHO, and similar process was followed in Honduras and El Salvador. JICA experts and JOCVs have been working closely at the central and local level in those Projects based on the experience and achievement obtained in Guatemala.

### **4.3 Efficiency**

Overall, efficiency of the Project was high. The allocation of long and short-term experts, JOCVs and counterparts were appropriate, though there are some challenges remained.

MSPAS provided the necessary local cost for the implementation of the Project, although the overall budget was limited and there were many other priority problems that have to be attended. Cost to employ around 100 sprayers annually have been secured during the Project period.

The Project dispatched one Long-term Expert at the MSPAS (central level) for coordination and project management, and JOCVs at the Health Area Office to support activities at the local level. Short-term Experts and Third country Experts were dispatched for technical support in entomology, project management, vector identification and epidemiology. Duration, number and field of specialization of the Japanese Long-term Expert, Short-term Experts, Third country Experts and JOCVs were considered appropriate by the counterparts at central level. In Health Areas where the JOCVs were allocated, their cooperation has been accepted positively in general by their counterparts.

The allocation of Guatemalan counterparts was relevant, although more involvement of the personnel of higher position was suggested by some Japanese experts to facilitate collaboration with other Departments such as SIAS. Counterpart training in Japan and in Third country did not benefit the Project fully, due to the long absence of the counterpart personnel to participate overseas training and the transfer and job switching of those who attended training. Some Japanese experts as well as Guatemalan counterparts suggested that providing shorter courses for a wider range of cadre may be more beneficial to the Project.

The provision of equipment and materials was considered adequate and they are generally used properly. However, there was a loss of 400 kilos of insecticide in the Health Area of Santa Rosa in 2003. Fortunately, the MSPAS announced to buy insecticide to recover the loss in May 2005.

According to the cost analysis done by the Project, the cost of insecticide spraying per house is estimated to be approximately US\$5.56. It is difficult to compare this figure with cost analysis done for similar projects in other countries in Central and South America, as the cost per house is influenced by the wage level, size of houses, transportation cost, and so on. However, this may be useful for future planning of vector control.

### **4.4 Impact**

- 1) Through various training and seminars carried out by the Project, capacity of vector control personnel, including those dedicated to dengue and malaria control, were also improved.
- 2) The Project seems to have some positive impact on the community's awareness on Chagas'



disease and the burden caused by the disease.

- 3) Interest of SIAS (Sistema Integral de Atención en Salud) on Chagas' disease control has much improved by the Project. In Health Areas such as Chiquimula and Baja Verapaz, Chagas' disease control component is integrated in SIAS's Healthy School Program and Program for Health Care Coverage Expansion (Extensión de Cobertura de Atención).

#### **4.5 Sustainability**

With regard to the overall sustainability, some concerns still remain.

- 1) **Technical Sustainability:** Although the ETV staff have gained basic techniques for spraying, they need further supervision. Supervisory visits and monitoring by the Central MSPAS staff should be maintained for the quality control.
- 2) **Institutional Sustainability:** At the health area level, the director and the epidemiologist are more involved in Chagas' disease control in some health areas than in others. Also, the degree of involvement of schools, municipalities and health facilities (health posts, health centers and hospitals) has not been standardized. The MSPAS's should clarify the role of each stakeholder for the control of Chagas' disease. In this context, an approved National Strategic Plan for Chagas' Disease Control is essential.
- 3) **Financial Sustainability:** During the Project period, the budget for implementation of the Vector Control of Chagas' disease has been secured by MSPAS. For the financial sustainability, however, allocation of budget for Chagas' Disease Control should be clearly described in the National Strategic Plan.
- 4) **Expansion of Chagas' Disease Control to other health areas:** So far, only one Health Area (Huehuetenango) outside the Project area has been covered by the National Program. The prospects for expanding to other health areas are not clear. The strategies for expansion of the Chagas' Disease Control to other health areas should be clearly described in the National Strategic Plan.

#### **4.6 Conclusion**

The Project has made a significant contribution to the Chagas Disease Control Program in Guatemala, with good and flexible intervention strategy and capacity building efforts. The Project holds high relevance, in terms of its coherence with the needs of the target group, people at risk of the disease, government strategy as well as JICA's assistance policy and the Central American Initiative on the disease. Nevertheless, questions on sustainability remain, which can undermine achievements made in organizational and technical capacity.

## **5. Recommendations**

- 1) Clear guidelines are needed for functional combination between the entomological surveillance and selective vector control activities.
- 2) An information system of entomological data should be established in a way that: simplified and standardized formats are used in every health area.
- 3) The efforts to control Chagas' disease should be expanded to other health areas besides the nine health areas and Huehuetenango where the Project has intervened.
- 4) An approved National Strategic Plan for Chagas' disease control, clarifying the budget allocation, defining the role of each stakeholder, MSPAS, ETV, SIAS, health facilities, schools, municipalities and other concerned institutions.

NARRATIVE SUMMARY	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important assumptions
<b>Overall Goal</b>			
Transmission of Chagas disease will be interrupted in Central America by 2010 (Goal of PAHO)	Infection rate (Reduction of positive rate by serum diagnosis)	Report of the serological survey	
<b>Project Purpose</b>			
To establish a model for vector control of Chagas disease in Guatemala, which is applicable to other Central American countries.	*This indicator will be decided during the conference with PAHO .		Chagas Disease Control continues to be a priority for MSPAS.
<b>Outputs</b>			
1. To eliminate the vector <i>R. prolixus</i> and to reduce the vector <i>T. dimidiata</i> in Guatemala.	Domestic vector infestation rate	Report of the entomological survey	Other Triatomine species infests fumigated areas.
2. To establish Vector Surveillance System with community participation.	Permeation of health education activities on Chagas Disease Control	Reports of activity	Reinfestation of <i>T.d</i> does not rise drastically.
3. To improve the houses to eliminate the favorable conditions for the infestation of the Vector.	Domestic improvement rate in pilot areas	Reports of activity	Technical supervision from MSPAS is maintained .
4. To strengthen the project method adopted in the Project in Guatemala and to introduce it as susceptible means of	Number of Vector distribution map in Central American countries	Reports of activity	Natural disasters do not destroy the improved houses.
5. Vector control project is introduced to other Central American countries.	Number of Projects in Central American countries	Reports of activity	Good diplomatic relations are maintained among Central American countries.
<b>Activities</b>	<b>Inputs</b>		
1-1 Investigation of Vector distribution areas	GUATEMALA	JAPAN	Trained personnel continue to work in the same post
1-2 Spraying of insecticide	Natl. Prog. Coordinator	Long-term experts	Outbreak of other diseases does not diminish resources for Chagas control.
1-3 Evaluation after the spraying insecticide	Chagas manager	Short-term experts	Number of infested houses does not drastically increase.
2-1 Campaign for Vector control through schools and health volunteers	Entomology section manager	JOCVs	
2-2 To permeate accurate management in the regional offices of MSPAS when they receive a report of Vector	9 ETV Coordinators of health areas	Third country experts	
3-1 To introduce means and method to improve the houses to eliminate the favorable conditions for the infestation of the Vector.	9 ETV teams	Insecticides	
4-1 To clarify methods and achievements of vector control	Employed sprayer	vehicule	
5-1 To disseminate the method for Chagas Disease Control to other Central American countries	Insecticides	Manual sprayers	
5-2 To extend technical support to other Central American countries on the introduction of the method of Chagas Disease Control	Manual sprayers	Computers	
5-3 To share technical knowledge with other countries, especially in the frontier region	Operational costs	Training in Japan	
	PAHO/WHO	UVG-MERTUG/CDC	Pre-conditions
	Cooperation in evaluation of the project	Entomological study GIS	Local authorities and technical personnel recognise the importance of controlling Chagas disease.
	Technical assistance	Technical Assistance Evaluation	
	USAC		
	Entomological study Evaluation Technical Assistance Training		

## Long-term Experts (as from July 4, 2002)

No.	Field	Name	Term (From)	Term (To)	Duration
1	Chagas Disease Control	Lic. Jun NAKAGAWA	04/07/2002	05/01/2003	6.03 MM
2	Project Planning and Management	Dr. Keiko MIZUNO	10/08/2002	03/07/2005	34.77 MM
<b>TOTAL (# OF PERSONS)</b>		<b>2 PERSONS</b>	<b>TOTAL DURATION</b>		<b>40.80 MM</b>

## Short-term Experts (as from July 4, 2002)

No.	Field	Name	Term (From)	Term (To)	Duration
1	Medical Entomology	Dr. Yuichiro TAHARA	15/01/2003	14/03/2003	1.97 MM
2			31/01/2004	13/02/2004	0.43 MM
3	Medical Entomology	Dr. Tomoyuki HASHIMOTO	26/03/2005	09/04/2005	0.43 MM
4			14/05/2005	28/05/2005	0.47 MM
5	Project Management	Dr. Yoichi YAMAGATA	07/07/2002	08/09/2002	2.03 MM
6			01/03/2003	30/06/2003	3.97 MM
7			11/04/2004	09/05/2004	0.93 MM
<b>TOTAL (# OF PERSONS)</b>		<b>3 PERSONS</b>	<b>TOTAL DURATION</b>		<b>10.23 MM</b>

## Third Country Experts (as from July 4, 2002)

No.	Country / Field	Name	Term (From)	Term (To)	Duration
1	Mexico/Vector Identification	Dr. Ezequiel MAGANON	2002		3 weeks
2	Chile/Epidemiological Vigilance	Dr. Myriam LORCA	03/03/2003	17/03/2003	0.47 MM
3			01/02/2004	21/02/2004	0.67 MM
<b>TOTAL (# OF PERSONS)</b>		<b>2 PERSONS</b>	<b>TOTAL DURATION</b>		<b>8 weeks</b>

## JOCV (as from July 4, 2002)

No.	Assigned Area / Field	Name	Term (From)	Term (To)	Duration
1	Baja Verapaz / Infectious Disease Control	Mr. Hiroharu NAKATUJI	04/07/2002	07/04/2004	21.10 MM
2	Alta Verapaz / Infectious Disease Control	Mr. Takeshi BABA	04/07/2002	07/04/2004	21.10 MM
3	El Progreso / Infectious Disease Control	Mr. Takeshi AKIYAMA	04/07/2002	07/04/2004	21.10 MM
4	Jalapa / Infectious Disease Control	Ms. Naoko ABE	04/07/2002	07/04/2004	21.10 MM
5	Chiquimula / Infectious Disease Control	Ms. Yukari HATAYAMA	10/04/2003	03/07/2005	26.77 MM
6	Alta Verapaz / Infectious Disease Control	Mr. Kouhei NAGASAWA	01/12/2004	03/07/2005	7.07 MM
<b>TOTAL (# OF VISITS)</b>		<b>6 TIMES</b>	<b>TOTAL DURATION</b>		<b>118.23 MM</b>
<b>TOTAL (# OF PERSONS)</b>		<b>6 PERSONS</b>	<b>AVERAGE DURATION/PERSON</b>		<b>19.71 MM</b>
<b>TOTAL (# OF TOPICS)</b>			<b>AVERAGE DURATION/VISIT</b>		<b>19.71 MM</b>

ANNEX 3) Provided Materials and Equipment

No.	Arrival Time	Item	Maker/Product No.	QTY	Place of Installation	Condition
1	10/9/02	Digital Camera	SONYCybershot	1	Health Area of Jalapa	-
2	15/10/02	Lap Top Computer	Toshiba Dynabook V5/410PM	1	JICA Project Office	Normal
3	15/10/02	Modem Card	TDK DFS5660	1	JICA Project Office	Normal
4	15/10/02	Soft Ware	MSPower Point 2002	1	JICA Project Office	Normal
5	15/10/02	Printer	Canon Pixus S700	1	JICA Project Office	Normal
6	15/10/02	Digital Camera	Canon CamediaC-300	1	JICA Project Office	Normal
7	15/10/02	Scanner	Canon Canoscan D1250	1	JICA Project Office	Normal
8	22/10/02	Digital Camera	SONYCybershot	1	Zona11/for lending	Normal
9	18/11/02	Spraying Pump 2kits	Hudson X-pert	21	Target Health Areas	Normal
10	03/12/02	Vehicle	Mitsubishi Truck	1	Health Area of El Quiche	Normal
11	13/12/02	GPS	GPS Garmin Etrex	20	Target Health Areas	Normal
12	17/12/02	Microscope	Jaeger,S.A.	1	Health Area of El Quiche	Normal
13	31/01/03	GPS	GPS Garmin Etrex	5	Target Health Areas	Normal
14	11/03/03	Insecticide 8013kg (for 80130 houses)	Dertametrin		Target Health Areas	Normal
15	15/03/03	Video Camera	SONY DCRPC101	1	Zona11/Entomology Lab.	Normal
16	15/09/03	Computer Sofetware License	OFFICE XP Licencia	5	Fasell Target Health Areas	Normal
17	15/09/03	Memory Chip	516MB	1	JICA Project Office	Normal
18	30/09/03	UPS	UPS	2	Zona11, BV	Normal
19	30/09/03	Serology Test Kit	Chagatest ELISA and others		Target Health Areas	Normal
20	30/09/03	Diagnostic Installation			Chagas Disease Control Program	Normal
21	30/09/03	Spraying Pump Parts		60	Target Health Areas	Normal
22	1/03/04	Insecticide 4000kg (for 40000 houses)	Dertametrin		Target Health Areas	Normal
23	27/07/04	UPS	UPS		JICA Project Office	Normal
24	26/09/04	Computer Sofetware	Translation Software		JICA Project Office	Normal
25	1/12/04	Insecticide 5000kg (for 50000 houses)	Dertametrin		Target Health Areas	Normal
26	1/03/05	Insecticide 5000kg (for 50000 houses)	Dertametrin		Target Health Areas	Normal
27	1/03/05	serology test kit (for 28000 samples)	Chagatest ELISA、他		National Laboratory	Normal
28	16/03/05	Computer Software	Virus Software, PDF Writer		JICA Project Office	Normal
29	18/03/05	Serology Test Quality Control Kit	DATSA	3	USAC	Normal
30	22/03/05	Computer	Presario SR1215LA	1	Health Area of Huehuetenango	
31	22/03/05	Printer and others	CanonIP1500、UPSAPC725VA	1	Health Area of Huehuetenango	
Total (July 2002-2005)			US\$1,194,890.52			

Counterpart Training in Japan supported by the Project funds

No.	Name	Position at the Time of Training	Contents of Training	Training Institution	Term (From)	Term (To)	Duration
1	Jaime Juarez	In Charge of Entomology Laboratory	Medical Entomology	TIC and Japan Environmental Sanitation Center	27/10/2002	27/02/2003	4.00 MM
2	Luis Marroquin	In Charge of Chagas Disease Control	Central and South American Vector Control Seminar	TIC	16/11/2003	10/12/2003	0.80 MM
			<b>TOTAL</b>	2 Persons	<b>TOTAL DURATION</b>		4.80Months

Technical Exchange Program in the Third Country supported by the Project funds

No.	Name	Position	Subject	Training Institution	Term (From)	Term (To)	Duration
1	Luis Marroquin	In Charge of Chagas Disease Control	Tropical Diseases	Instituto Keizo Asami, Brasil	2002		2.00MM
			<b>TOTAL</b>	1 Persons	<b>TOTAL DURATION</b>		2.00Months
			<b>TOTAL (by Project Funds)</b>	3 Persons	<b>TOTAL DURATION</b>		4.80Months

ANNEX 5) Training conducted under the Project

JFY 2002

Title	Trainers	Participants	Period	# of participants	Contents	Location	Materials by JICA
Training for Control of Chagas Disease	Agency of GPS equipment	ETV team from 10 departmental office of MSPAS	Feb-06	40	How to use GPS	Zona 11 MSPAS	Maps, GPS, and other Expendable supplies
Training for Control of Chagas Disease	JICA Expert (short term) University of San Carlos (Gua) University of El Salvador	MOH (central and regional officers, doctors, nurses, lab. technicians etc) Private Clinics (doctors and nurses)	Feb-06	160	Vector Control, Diagnosis and Treatment of Chagas' Disease	San Salvador	Small equipment for Vector Control
<b>TOTAL PARTICIPANTS (Persons)</b>							
200							

JFY 2003

Training for IEC activities	JICA Project C/P JICA Expert (long-term)	ETV Personnel contracted for Chagas (Chiquimula, Zacapa, El Progreso, Alta Verapaz, Baja Verapaz)	Jul-07	80	Introduction and Orientation for the usage of "Mini-rotifolio"	Chiquimula, Zacapa, El Progreso, Alta Verapaz, Baja Verapaz	Minirotifolio (Mini Picture Orientation Material)
Training for Control of Chagas Disease	JICA Expert (third country)	Epidemiologists of Project Targeted 10 departmental offices, Laboratory Technicians	Feb.04	20	Revision of Manual for Diagnosis and Treatment of Chagas' Disease	Guatemala	Copies of the draft manual
Workshops for Elaboration of National and Departmental Strategic Plan for Control of Chagas' Disease	Workshop for Elaboration of National Strategic Plan for Control of Chagas' Disease 2004-2010 (PCM)	Officers in charge of different departments of MSPAS Opened by Minister and closed by Vice Minister	Feb.25-27 04	40	Orientation towards key persons/ departments within MSPAS about Project and Sub Program of Chagas' disease control to facilitate multidisciplinary efforts towards sub-regional objective for 2010. Elaborate 7 year strategic plan with the integration of different entities of MSPAS.	Guatemala	Expendable supplies to conduct PCM method. Minirotifolios, Posters, Leaflets, etc.
		Health Jurisdictions of Alta and Baja Verapaz	March 9-10 04	40	According to the ministry's policy established by the Workshop at national level, elaborate biannual integrated plan for control of Chagas' disease at each health jurisdiction of the project targeted area.	Alta Verapaz	
	Regional Workshop for Elaboration of Bi-annual Operational Plan for Control of Chagas Disease	Health Jurisdictions of Zacapa and Chiquimula	March 9-10 04	40		Zacapa	
		Health Jurisdictions of Jalapa and Santa Rosa	March 9-10 04	40		Jalapa	
		Health Jurisdiction of Huehuetenango	March 9-10 04	20		Huehue	
		Health Jurisdiction of El Quiché	March 9-10 04	20		El Quiché	
Health Jurisdictions of Jutiapa and Santa Rosa		March 9-10 04	40		Jutiapa		
<b>TOTAL PARTICIPANTS (Persons)</b>							
340							

ANNEX 5) Training conducted under the Project

JFY 2004

Training for Instructors of Training/Technical Schools of MSPAS	Vector Control, Diagnosis and Treatment of Chagas' Disease	JICA Project C/P JICA Expert (long-term)	Instructors of 10 MSPAS schools for diploma of Nurse, Nurse's Aides, Health Environment, Technical Inspectors, Technician for Rural Health, and Entomological Assistance.	Sep. 30 05	45	TOT for training on Chagas' disease control	Guatemala	Expendable supplies. Package for IEC materials
Training for Health Centers in Chiquimula	JICA Project, Serological Survey Vector Control, Diagnosis and Treatment of Chagas' Disease	JICA Project C/P JICA Expert (long-term)	Directors/Doctors of Health Centers Members of Technical Advisory Team of Health Jurisdiction of Chiquimula	Feb-09	35	Project Orientation for Serological Survey Orientation for Diagnosis and Treatment for patients of Chagas' disease	Chiquimula	Expendable supplies. Package for IEC materials
Workshop for Joint Planning of MSPAS and MINEDUC	Project Planning for Promoting Healthy Community Together with Healthy Schools (Japan Special Fund/IDB)	JICA Expert, Volunteer (Chiquimula) PROEDUSA, SIAS	MSPAS:Directors/Doctors of Health Centers, Members of Technical Advisory Team of Health Jurisdiction of Chiquimula MINEDUC: Director, Supervisors, Technical Coordinators Municipalities.	06-Mar	70	Project Planning for Promoting Healthy Community Together with Healthy Schools -- Strengthening Community Based Actions for Preventive Health Care.	Chiquimula	Expendable supplies. Package for IEC materials
<b>TOTAL PARTICIPANTS (Persons)</b>								
<b>TOTAL PARTICIPANTS (Persons)</b>								
690								



ANNEX 6) Educational Materials Developed by the Project

	Tipo de Material	A qué nivel distribuido?	Por medio de	Información principal
1	Afiche (Prevención)	Comunidad	Lugares importantes en la comunidad (centro/puesto de salud, escuelas, iglesias, etc.)	Medios de prevención
2	Afiche (Vigilancia)			Busqueda de la chinche por la familia
3	Volante (Prevención)	Comunidad (familia)	Capacitación, Visita Domiciliar	Medios de prevención
4	Volante (Vigilancia)			Busqueda Activa por la familia
5	Minirotafolio	Comunidad	Visita domiciliar (encuesta, rociamiento, etc)	Información básica sobre el vector, la enfermedad, y la vigilancia desde el hogar.
6	Rotafolio Grande Paper	1. Comunidad Personal de Salud (Técnico Salud Rural, Guardián / Promotor de salud, etc.) 3. Escuelas	1. Capacitación comunitaria en Centro de Salud Puesto de Salud 2. Capacitación básica al personal institucional y no-institucional	Información básica sobre el vector, la enfermedad, y la vigilancia desde el hogar.
7	Portafolio	Comunidad	Capacitación grupal a nivel comunidad por personal institucional	
8	Playera	Colaborador de Chagas, Equipo de Area (El Progreso)	Cuando el/ la colaborador/a entrega el informe sobre 1er reunión comunitaria para la promoción de Chagas	Identificación de persona focal de Chagas en cada comunidad
9	Calcomanilla	Las familias que entregan las chinches de su casa, (agradecimiento)	Personal institucional durante la visita de respuesta	Agradecimiento de la participación por la familia en vigilancia entomológica
10	Banderola	Colaborador de Chagas (El Progreso)	Capacitación para formulación de colaboradores comunitarios.	Identificación de persona focal de Chagas en cada comunidad (Róturo para la casa de colaborador)
11	Muestrarios de Chinche	1. Comunidad Personal de Salud (Técnico Salud Rural, guardián /promotor de salud, etc.) 3. Los bancos de sangre	2. Visita domiciliar (encuesta, rociamiento, etc) Banco de sangre para las pacientes	Identificación de los vectores principales
12	Tarjeta de Chinche	1. Comunidad Personal de Salud (Técnico Salud Rural, guardián / promotor de salud, etc.) 3. Escuelas (maestros, etc)	2. Visita domiciliar (encuesta, rociamiento, etc)	Identificación de los vectores principales
13	Tarjeta de Chinche (solo reimpresión) - desarrollado antes del periodo del proyecto	1. Comunidad Personal de Salud (Técnico Salud Rural, guardián / promotor de salud, etc.)	2. Visita domiciliar (encuesta, rociamiento, etc)	Identificación de los vectores principales
14	Trifoliales (solo reimpresión) - desarrollado antes del periodo del proyecto	1. Comunidad Personal de Salud (Técnico Salud Rural, guardián / promotor de salud, etc.)	2. Capacitación, Visita Domiciliar	Información básica sobre el vector, la enfermedad, y la vigilancia en el hogar.
15	Afiche (solo reimpresión) - desarrollado antes del periodo del proyecto	1. Comunidad Escuelas	2. Capacitación, Personal de Vectores	Información básica sobre el vector, la enfermedad, y la vigilancia en el hogar.

Source: Keiko Mizuno, JICA Expert

## ANNEX 7) Local Cost provided by Japanese Side

(Unit: Quetzal)

Item/Year	2002, 7-2003	2003-2004	2004-2005
Cost related to experts' activities	115,037.66	73,718.45	102,134.19
Training & Workshops	37,739.68	75,421.65	19,543.39
Pringing Cost for Educational Materials	43,890.00	154,456.00	284,341.33
Office Supplies and Maintenance Cost	75,707.87	28,691.48	14,354.36
Travel expenses	114,005.20	83,453.39	30,885.58
Total	386,380.41	415,740.97	451,258.85

ANNEX 8) Local Costs Provided by Guatemalan Side

Local Costs by Guatemalan Side (Tentative) (Unit: US\$)

Item/year	2002	2003	2004	2005	Total
Salaries of Insecticide Sprayers	206450	255525	198750	83268	743993
Staff Salaries: coordinator, Vector Contro. ETV Areas, Chagas program, Entomology Section	2036940	2036940	2000000	1000000	7073880
Travelling Expenses of Chagas, ETV	6250	6250	6250	3472	22222
Fuels	20000	20000	20000	10000	70000
Insurance for 10 automobiles	18750	187500	18750	9375	234375
Materials and supplies	1500	1500	1500	750	5250
Reparis, Spare Parts and Maintenance of Equipment	25000	25000	25000	12000	87000
Building Rentals	3000	3000	3000	2000	11000
Protection Equipment	1000	1000	1000	500	3500
<b>TOTAL</b>	<b>2318890</b>	<b>2536715</b>	<b>2274250</b>	<b>1121365</b>	<b>8251220</b>

Estimated and Prepared by Sub Programa Nacional de Chagas May 2005

ANNEX 9) Insecticide Sprayers

Health Area	2002		2003		2004 (tentativa)	
	No. de sprayers	Total in Quetzales	No. de sprayers	Total in Quetzales	No. de sprayers	Total in Quetzales
Chiquimula	20	360,000.00	20	330,000.00	25	375,000.00
Zacapa	17	252,000.00	10	216,000.00	4	60,000.00
Jutiapa	16	316,800.00	12	237,600.00	7	105,000.00
Santa Rosa	10	150,000.00	10	150,000.00	6	90,000.00
Jalapa	7	126,000.00	8	187,200.00	16	240,000.00
El Progreso	6	75,600.00	6	108,000.00	9	135,000.00
El Quiché	15	270,000.00	12	264,000.00	14	210,000.00
Baja Verapaz	6	97,200.00	10	150,000.00	15	225,000.00
Alta Verapaz	15	216,000.00	10	150,000.00	7	105,000.00
Ishuetenango					1	15,000.00
Guatemala					2	30,000.00
Total	112	1,863,600.00	98	1,792,800.00	106	1,590,000.00

2. PDM:

プロジェクト要約	指標	指標入手手段	外部条件
<b>上位目標</b>			
2010年までに中米においてシャーガス病の伝搬が中断される。(PAHOが表明している目標)	シャーガス病の感染率(血清診断による陽性率の低下)	血清学調査	シャーガス病対策が中米諸国において重視される。
<b>プロジェクト目標</b>			
中米地域へ普及可能な「シャーガス病対策プロジェクト(グアテマラモデル)」が実証され、確立される。	・中米地域において、モデルを適用した国の数 ・PAHOによる上記モデルの認知		シャーガス病対策がグアの政策において重視される
<b>成果</b>			
1. プロジェクト対象9県において、殺虫剤散布によりR. p. 種が消滅し、T. d. 種の生息率が減少する。	家屋内ベクター生息率	昆虫学的調査	他のベクター(媒介虫)感染症が流行しない。
2. 住民による媒介虫監視体制が整備される。	シャーガス病に関する保健教育活動の普及率	活動報告書	T. d. の再侵入が急速に起こらない
3. 媒介虫高生息村落で住居の改善が実施される。	住居改善率	活動報告書	厚生省の技術監督が維持される。
4. グアテマラでの手法・事例が、「中米に導入可能な成功例」として具体的にまとめられる。	中米諸国におけるサシガメ分布地図作成率	活動報告書	自然災害が改善された家を破壊しない。
5. グアテマラで実践されたシャーガス病対策手法が他中米諸国に波及する。	中米諸国におけるプロジェクト形成数	活動報告書	中米諸国間の関係が良好に維持される。
<b>活動</b>		<b>投入</b>	
1-1 媒介虫分布調査の実施	<b>グアテマラ政府</b>	<b>日本</b>	1. 関係者が継続してベクターコントロールに従事する。
1-2 殺虫剤散布活動	国家媒介虫感染症プログラム課長1名	長期専門家48MM(2名×24MM)	他疾病対策に対策用資本を奪われない
1-3 散布後評価調査の実施	シャーガス病コーディネーター1名	短期専門家12MM(6名×2MM)	媒介虫生息家屋が急増しない。
2-1 学校、保健ボランティアを通じた啓蒙活動	昆虫研究所所長1名	青年海外協力隊員8名	
2-2 保健省地域事務所におけるベクター通報への的確な処置方法の普及	媒介長感染対策9チーム	第三国専門家12MM(6名×2MM)	
3-1 現地の材料を活用した住居改善の普及(マニュアルの作成を含む)	契約散布作業員	殺虫剤54,920家屋散布分	
4-1 手法の整理と実績の集計	殺虫剤	車両5台	
5-1 ベクター分布調査・地図作製の方法等を周辺国担当機関に説明し、実施を働きかける	噴霧器	噴霧器(93台)	
5-2 他の中米諸国におけるシャーガス病対策導入の技術支援等	維持管理コスト	コンピューター8台	
5-3 国境地域における技術交換の実施	<b>世界保健機構(WHO)</b>	<b>デルヴァジェ大学/CDC</b>	
	評価ミッションの派遣	ベクター分布基礎調査、GIS	<b>前提条件</b>
	中米域内協力支援	技術支援	各地域の指導者が本計画の重要性を理解する。
	技術支援	評価	
	<b>サンカルロス大学</b>	<b>ユニセフ</b>	
	技術支援、研修	セミナー開催、教材作成	
	ベクター分布および散布評価調査	ベクター分布および散布評価調査	

### 3. PAHO評価のレポート

Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de Centroamérica y Belice para la Eliminación de *Rhodnius prolixus*, el control de *Triatoma dimidiata* y la Interrupción de la Transmisión de la Tripanosomiasis Americana Transfusional.

#### II EVALUACION INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD CHAGAS DE GUATEMALA.

Guatemala, Zacapa, Jalapa y Jutiapa, 23 al 27 de mayo 2005

#### IMPACTO DEL PROYECTO CHAGAS MSPAS-JICA

- Se ha reducido drásticamente la infestación domiciliar por *Rhodnius prolixus* (principal vector de la enfermedad de Chagas en Guatemala) aproximándose a su eliminación. Esto significa haber reducido cerca del 80% del riesgo de transmisión vectorial por este vector en el área del proyecto en apenas cinco años. De lo anterior, se desprenden las implicaciones que esto pudiera tener para el control de la transmisión en el país teniendo en cuenta que una tercera parte de la población guatemalteca se encontraba bajo riesgo de adquirir la infección por vía vectorial al inicio del proyecto.
- Este logro importante permitirá a la República de Guatemala alcanzar el primer objetivo planteado por la Iniciativa de los Países Centroamericanos para el control de la enfermedad de Chagas, lo cual no hubiera sido posible sin el compromiso del MSPAS y la ayuda de la cooperación japonesa JICA.
- Se ha generado información básica costo-beneficio, la cual, analizada en la perspectiva del ahorro de recursos en atención médica estimada en otros países habría dado un ahorro de USD 5 en atención por cada dólar invertido en control.
- El desarrollo del proyecto ha aportado a Guatemala en relación a implementación de infraestructura y desarrollo de capacidades: implementación del laboratorio de entomología médica, fortalecimiento de la vigilancia entomológica y epidemiológica, capacitación de recursos humanos y fortalecimiento de la participación comunitaria en salud.
- La continuidad de la vigilancia y control, integrada en un contexto general de las demás ETV, redundará en la atención primaria en salud en las comunidades endémicas.

#### INTRODUCCION

La Comisión Evaluadora Internacional (CEI) que cumplió la II EVALUACION INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD CHAGAS DE GUATEMALA, Guatemala, Zacapa, Jalapa y Jutiapa, 23 al 27 de mayo de 2005, fue integrada por el Dr. Carlos Ponce, Jefe, Laboratorio Central para enfermedad de Chagas/Secretaría de Salud, Honduras; el Dr. Felipe Guhl, Profesor Titular, Facultad de Ciencias Universidad de los Andes, Colombia, y el Lic. Jun Nakagawa, Experto Regional de JICA-OPS, Honduras.

Ejercieron la Secretaría Técnica el Dr. John Ehrenberg, Coordinador del Programa de Control de Enfermedades Transmisibles de OPS/OMS; Dr. Delmin Cury, Consultor de OPS/OMS Honduras y Secretario Técnico de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de Centroamérica para la Eliminación de *Rhodnius prolixus*, el control de *Triatoma dimidiata* y la Interrupción de la Transmisión de

la Tripanosomiasis Americana Transfusional; y el Dr. Roberto Salvatella, Asesor Regional OPS/OMS en control de la Enfermedad de Chagas Programa de Control de Enfermedades Transmisibles.

Acompañaron a la CEI, la misión de evaluación de JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón) de Tokio, La misión de JICA fue integrada por el Dr. Yoichi Yamagata, Asesor Técnico Especialista, JICA; la Licda. Kaori Nishiyama, Experto Asociado, JICA; Licda. Saeko Ichikawa, Consultor, Global Link Management; y Licda. Aki Higuchi, Traductora, Centro de Cooperación Internacional del Japón.

Actuaron como contraparte nacional el Coordinador Nacional de Vectores; Dr. Hugo Alvarez, Responsable del Programa de control de la enfermedad de Chagas; y Sr. Reginaldo Pichiyá, responsable de la Sección de Entomología Médica.

Actuaron como contrapartes de JICA la Dra. Keiko Mizuno, Experto Técnico para el Proyecto de Control de Vectores de la Enfermedad de Chagas, Lic. Hajime Tsubot, subdirector JICA Guatemala,

Por parte de OPS Guatemala, coordinó y acompañó las tareas el Dr. Enrique Gil, Consultor en Control de Enfermedades Transmisibles de OPS Guatemala; y Lic. Ken Hashimoto, Asesor Técnico en Prevención y Control de Chagas de OPS Guatemala.

## GENERALIDADES

La República de Guatemala tiene una superficie de 108,889km cuadrados, ubicada geográficamente entre 13 ° 45' y 17 ° 50' longitud norte y 88 ° 46' y 90 ° 15' longitud oeste, en América Central, limita al norte y al oeste con la República de los Estados Unidos de México al este con Belice, el mar Caribe y las Repúblicas de Honduras y El Salvador; al sur con el Océano Pacífico.

Políticamente, se compone de 22 departamentos y 331 municipios, siendo su capital Ciudad de Guatemala. Según censo de 2002. su población es 11,237,196 habitantes de los cuales 35% es urbana y 65% es rural, con una densidad poblacional de 107 habitantes por kilómetro cuadrado, y el 50.4% es de sexo masculino. Su población es de perfil joven con el 43.8% de menores de 15 años, con alto nivel de fecundidad y una esperanza de vida de 67 años.

El 42% de la población es indígena maya que habla 21 idiomas, además de Garífunas y Xincas, el resto es ladino. La movilización de los grupos sociales es alta, por diversos motivos, tendiendo cada vez más a concentrarse en las ciudades donde se complica en desarrollo urbano, especialmente con la saturación de los servicios públicos.

El país esta organizando en 26 Áreas de Salud con 321 distritos que cuentan con 271 centros de salud y 997 puestos, la carga promedio anual de consultas es de 8 380 consultas por servicio. El país cuenta con 43 hospitales nacionales, un Laboratorio Nacional de Referencia y 50 Bancos de Sangre. A partir de 1998 se implementa el Sistema Integral de Atención de Salud con la estrategia de desincorporación de servicios a través de la contratación de ONGs y otras instituciones como prestadoras y administradoras de servicios de salud, logrando ampliar sustancialmente la cobertura a lugares remotos y de difícil acceso.

Información extraída literalmente de Informe de Actividades del Programa para la Misión de Evaluación del proyecto "Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en Guatemala", Ministerio de salud Pública y Asistencia Social, Mayo de 2005.

## ANTECEDENTES

A partir de 1995 se integra el Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores, al cual pertenece el Programa de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas, contando con el apoyo de la Sección de Entomología Médica y trabajando en coordinación con las diferentes dependencias del Ministerio de Salud, así como con otras instituciones nacionales e internacionales.

Conjuntamente con la Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala y OPS, se desarrolló en 1999 y posteriormente se implementó en el año 2000 el Proyecto para el Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en la República de Guatemala, contando con el apoyo de los Gobiernos de Guatemala y Japón, como una respuesta a los compromisos adquiridos en la XIV Reunión de los Países de la Región Centroamericana (RESSCA-98), en donde se fijó como uno de sus objetivos la eliminación de la transmisión de la enfermedad para el año 2010.

Se priorizaron, tomando en cuenta criterios epidemiológicos, serológicos y entomológicos, los Departamentos de Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, para ser atendidos en una primera fase la cual se expandió en el año de 2002, y posteriormente los Departamentos de El Progreso, Alta Verapaz, Baja Verapaz y el Quiché, en una segunda fase que se inició en abril de 2002, y finalizará en junio de 2005.

Simultáneamente las áreas de salud consideradas de bajo riesgo, realizan actividades de encuesta entomológica, diagnóstico, tratamiento y prevención, así como acciones aisladas de control vectorial.

Estas acciones de control y prevención se han visto fortalecidas con las acciones que el Programa de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre ha implementado, acompañado de un programa de garantía de calidad, para alcanzar los objetivos de garantizar el uso de sangre segura en el territorio guatemalteco. Asimismo cumple con los objetivos de optimizar el funcionamiento de los bancos de sangre, estandarizar técnicas y procedimientos, fomentar la donación voluntaria y altruista, asegurar un suministro continuo de sangre y sus derivados a la red hospitalaria del país, promover actividades de capacitación, investigación y asesoría.

Todas estas actividades están respaldadas por la Ley 87-97 del Congreso de la República de Guatemala y su respectivo Reglamento, que establece la obligatoriedad de realizar pruebas de tamizaje para la enfermedad de Chagas en los bancos de sangre del país, representando un avance importante en la prevención de la transmisión transfusional.

En el mes de septiembre de 2001, se suma a este esfuerzo, el Laboratorio Nacional de Salud implementando las pruebas serológicas para la confirmación de diagnóstico, capacitación de personal y adquisición de equipos e insumos necesarios para garantizar la calidad de las pruebas diagnósticas. Además se han establecido vínculos con países de la Región que cuentan con mas experiencia en este campo, los que han proporcionado capacitación, reactivos y apoyo técnico.

La I EVALUACION INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD CHAGAS DE GUATEMALA, se realizó en ciudad Guatemala, 18 al 22 de febrero de 2002, solicitada por el Gobierno de la República de Guatemala, dentro del marco de las recomendaciones pertinentes a la IV Reunión de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de Centroamérica para la Eliminación de *Rhodnius prolixus*, el control de *Triatoma dimidiata* y la Interrupción de la Transmisión de la Tripanosomiasis Americana Transfusional, constituyendo la primera actividad de este tipo desarrollada en la Iniciativa Subregional.

La II EVALUACION INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD CHAGAS DE GUATEMALA, Guatemala, 23 al 27 de mayo de 2005, fue solicitada por el Gobierno de la República de Guatemala para evaluar principalmente el proyecto MSPAS-JICA para el control vectorial de la enfermedad de Chagas.



## OBJETIVOS

Son objetivos de las evaluaciones internacionales de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de Centroamérica para la Eliminación de *Rhodnius prolixus*, el control de *Triatoma dimidiata* y la Interrupción de la Transmisión de la Tripanosomiasis Americana Transfusional:

- Establecer el grado de avances alcanzados por los países miembros.
- Generar un intercambio de conocimientos y procedimientos en prevención y control de la enfermedad de Chagas entre los países participantes.
- Establecer un estímulo a los desarrollos técnicos y estratégicos que permitan avanzar a los países hacia los objetivos trazados por la Iniciativa.
- Búsqueda de las condiciones necesarias para dar sustentabilidad a las acciones de vigilancia y control.

Para el caso de la presente evaluación son objetivos específicos de la misma:

- Evaluación conjunta OPS-JICA de la fase final del proyecto de cooperación técnica para el control vectorial de la enfermedad de Chagas en la República de Guatemala (Proyecto MSPAS-JICA)
- Proponer alternativas de cooperación técnica que permitan consolidar los logros alcanzados.
- Identificar las alternativas orientadas hacia la sostenibilidad de las acciones de control y vigilancia.

## ACTIVIDADES Lunes, 23 de mayo de 2005. Ciudad de Guatemala

En las instalaciones del Centro Español, a partir de las 8:00 a.m. se llevó a cabo la Reunión informativa a la misión de evaluación de la oficina JICA / Tokio y OPS/OMS, para el proyecto MSPAS- JICA. (Véase Agenda en Anexo 1).

Se instaló la sesión con las palabras de bienvenida por parte del dr. Ademir Vazques en representación del jefe del departamento de regulación de los programas de atención de las personas. Seguidamente el dr Enrique Gil saludó a todos los presentes, y presentó a los miembros de la misión por parte de OPS y el dr. Yoichi Yamagata presentó a los miembros de la misión por parte de JICA.

El Dr. Hugo Alvarez coordinador nacional del subprograma de prevención y control de la Enfermedad Chagas en Guatemala presentó el grado de avance del plan nacional de acuerdo a los resultados esperados, seguidamente el Lic. Sergio Meneses presentó los resultados de la encuesta serológica realizada en

menores de 6 años en las 9 áreas que constituyen el ámbito general del proyecto en un total de 33 municipios.

La Lic. Karina Letona presentó los datos relacionados con el aseguramiento de la calidad en bancos de sangre y después el dr. Julio Peralta presentó los diferentes componentes relacionados con la promoción y educación en salud.

La reunión concluyó a las 11:00 a.m. con preguntas y comentarios por parte de todos los participantes (Véase lista de participantes en Anexo 2).

A las 2 y 30 p.m. la comisión evaluadora fue recibida por el señor Viceministro de Salud Dr. Salvador López, quien dio la bienvenida a los integrantes de la comisión en presencia de representantes de la Unidad de relaciones Internacionales y de la unidad de planificación estratégica del Ministerio de Salud. Los miembros de la comisión procedieron a expresar los objetivos del programa de actividades y el proceso de evaluación.

Seguidamente los miembros de la comisión se desplazaron a la ciudad de Jalapa.

#### ACTIVIDADES Martes, 24 de mayo de 2005. Departamento de Jalapa

Los miembros de la CEI fueron recibidos en la sede del Hotel Real del Centro donde la dirección del área de salud de Jalapa organizó una reunión informativa en la cual el director del área de salud dr José Rafael Campo dio palabras de agradecimiento y bienvenida a los miembros de la comisión.

El Dr. Roberto Salvatella presentó los objetivos y alcances de la evaluación del proyecto y su vinculación con la Iniciativa Centroamericana.

El Dr. Hugo Alvarez coordinador del subprograma de Chagas presentó los objetivos de la reunión pasando posteriormente la palabra al dr Jorge Adán Zapata, epidemiólogo del área de salud de Jalapa quien presentó la situación epidemiológica y el grado de avance de las actividades del proyecto.

Se destaca la amplia participación intersectorial (ONG's, representación de la primera dama de la Nación, ministerio de educación, véase Anexo 3).

Se destaca la activa participación de todos los asistentes.

Los miembros de la comisión acompañados por el equipo técnico de ETV se desplazaron a las localidades de Pie de la Cuesta, El Zapote y Río Blanco del Municipio de San Pedro Pinula, las cuales tenían antecedentes de infestación por *R. prolixus*.

Se visitaron viviendas que fueron intervenidas con dos ciclos de rociado en todas las localidades y que actualmente se encuentran bajo vigilancia con participación comunitaria.

Se entrevistaron los habitantes de las viviendas, y también se dialogó con los colaboradores voluntarios comunitarios del programa, quienes confirmaron la ausencia del vector *Rh. prolixus* en todas las viviendas. Al finalizar la tarde los miembros de la comisión se desplazaron a la ciudad de Jutiapa. Redacción informe de actividades.

#### ACTIVIDADES Miércoles, 25 de mayo 2005. Departamento de Jutiapa

Los miembros de la CEI fueron recibidos en el área de salud de Jutiapa donde la dirección organizó una reunión informativa en la cual el director del área de salud dr Edgar Tovar dio palabras de agradecimiento y bienvenida a los miembros de la comisión.

Ranferí Trampe coordinador de ETV presentó datos acerca de la situación actual de la enfermedad de Chagas en la región y los alcances del programa. Seguidamente la dra. Elisa Verganza epidemióloga de la unidad presentó información sobre detección de pacientes chagasicos, donantes de sangre y relevamiento serológico. Finalmente la promotora social Alcibia Barrientos presentó datos sobre la participación comunitaria en el programa y educación primaria en salud a escolares, líderes comunitarios y maestros. Asistieron a la reunión representantes de FIS, FONAPAZ, ejército, representante departamental del ministerio de educación y policía (véase en anexo 4 listado de participantes).

Los miembros de la comisión acompañados por el equipo técnico de ETV y la epidemióloga del área de salud se desplazaron a las siguientes localidades:

- Aldea de Carrizal en el municipio de Jutiapa
- Aldea de Piedrapintada en el Municipio de Comapa

Ambas localidades tenían antecedentes de infestación por *R. prolixus*.

Se sostuvo un dialogo con los habitantes de la región y con los colaboradores voluntarios en particular con Sr. Abel Antonio Sarseño García en Piedrapintada y Nhora A. García en el Carrisal.

Al finalizar la tarde los miembros de la comisión regresaron a Jutiapa. Redacción informe de actividades.

#### ACTIVIDADES Jueves, 26 de mayo de 2005. Departamento de Zacapa

Los miembros CEI fueron recibidos en el área de salud de Zapaca donde el gobernador del departamento dr Cesar Augusto Paiz Gómez dio palabras de bienvenida. Seguidamente el dr Enrique Gil saludó a todos los presentes y presentó a los miembros de la misión por parte de OPS y el dra. Keiko Mizuno presentó a los miembros de la misión por parte de JICA.

Seguidamente el Dr. Jaime Guerra Director del Área de Salud hizo una presentación general sobre diferentes aspectos de la enfermedad de Chagas destacando la importancia de la coordinación intersectorial en los programas de control y haciendo referencia a la importancia de las tres iniciativas regionales. La epidemióloga del área de salud, Dra. Betty Gordillo presentó datos sobre la situación epidemiológica de las principales enfermedades infecciosas prevalentes en el departamento. A continuación el coordinador de ETV señor Carlos Itzep presentó datos detallados sobre la situación de la enfermedad de Chagas en las áreas endémicas antes de comenzar con las actividades de control en el año 2000 y datos comparativos de infestación domiciliar y seroprevalencia en niños de 0 a 6 años después de cinco años de intervención antivectorial, vigilancia, mejoramiento de vivienda y participación comunitaria. Los miembros de la comisión felicitaron a los expositores por los logros alcanzados y por la claridad en la presentación y el manejo de los datos epidemiológicos.

Los miembros de la comisión acompañados por el director del área de salud, equipo técnico de ETV y la epidemióloga del área de salud se desplazaron a la localidad de San Miguel en el municipio de Huite para evaluar los logros alcanzados en la eliminación de *Rhodnius prolixus*.

En esta visita al igual que en las visitas realizadas en los días anteriores se observó la ausencia de infestación de viviendas por *R. prolixus* como resultado de las intervenciones de control. Las áreas intervenidas se encuentran bajo vigilancia en la actualidad.

Al finalizar la tarde los miembros de la comisión viajaron de regreso a la ciudad de Guatemala.

Los miembros de la CEI dejan constancia de agradecimiento a todo el personal de los equipos de salud que hicieron posible la presente evaluación.

Redacción del informe de actividades.

#### ACTIVIDADES Viernes, 27 de mayo de 2005. Ciudad de Guatemala

En las horas de la mañana los miembros de la CEI se desplazaron a las instalaciones de OPS para terminar con la redacción del informe final de actividades y recomendaciones. Seguidamente se lleva a cabo una reunión conjunta con los miembros de la misión JICA para compartir los resultados de la evaluación. Además de los integrantes de ambas misiones estuvo presente el dr John Ehrenberg y el personal técnico de OPS.

En las horas de la tarde los delegados de ambas misiones se reunieron con el viceministro dr. Jaime Gómez Son en la sede del Ministerio de Salud.

Se presentó por parte de OPS el informe.

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- I. La CEI a partir de la información presentada y teniendo en cuenta las observaciones en terreno concluye que en los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Zacapa:
  - a. La infestación domiciliar por *Rh. prolixus* ha sido controlada y se encontraría la presencia del vector en un estado cercano a la eliminación.
  - b. En el caso de *T. dimidiata* se registra una disminución de la infestación domiciliar debido a las intervenciones de rociamiento, pese a que la presencia de este vector autóctono se reporta en las encuestas entomológicas y visitas domiciliarias.
- II. La información presentada por el subprograma de Chagas durante la reunión inaugural para los departamentos de Chiquimula, El Progreso, Huehuetenango, Santa Rosa, Baja Verapaz, Quiché y Alta Verapaz podría expresar una situación similar (con excepción de Chiquimula) en relación a los índices de infestación por *R. prolixus*, pese a que no se entregaron los datos cronológicos de actividades de control solicitados por la CEI. (Anexo 5).

Se recomienda para el caso de *R. prolixus*, fortalecer y sostener los mecanismos de vigilancia entomológica existentes con el ánimo de cumplir con los criterios de la certificación de eliminación de transmisión vectorial de acuerdo a lo establecido en la "Reunión Internacional para el establecimiento de criterios de certificación de la eliminación de *R. prolixus* Stal, 1859" (OPS/DPC/CD 245/03) (Véase Anexo 6).

Para el caso particular del departamento de Chiquimula a pesar de que se han reducido significativamente los índices de infestación por esta especie, la CEI recomienda continuar con las intervenciones de rociado a fin de garantizar los logros alcanzados.

- III. En relación a las actividades de control actual sobre *T. dimidiata* se recomienda tomar las siguientes acciones, considerando que se trata de un vector autóctono para el cual el objetivo de control es eliminar su colonización domiciliar y teniendo en cuenta su amplia capacidad de dispersión, se recomienda el fortalecimiento de la vigilancia entomológica y un monitoreo seroepidemiológico que determine su capacidad vectorial en la situación actual.

- a. Desarrollar un enfoque integral que trascienda el marco exclusivo del control químico incorporando aspectos serológicos, entomológicos, socioculturales y de participación comunitaria.
- b. En relación a los aspectos serológicos se considera la realización de encuestas en base a diseños muestrales estadísticamente representativos, en grupos etareos de la población local (niños de 0 a 6 años) como la mayor herramienta de seguimiento, supervisión y evaluación del impacto de las acciones de control sobre *T. dimidiata*. Para este efecto OPS oferta su cooperación técnica para la revisión y análisis de los datos existentes y capacitar a los diferentes niveles en epidemiología para la elaboración de diseños muestrales adecuados.
- c. En relación a los aspectos entomológicos, se recomienda establecer un programa de vigilancia activa institucional y pasiva con participación comunitaria a nivel domiciliario y peridomiciliario que permita definir los siguientes índices entomológicos: colonización, dispersión e infestación.
- d. Se recomienda profundizar en estudios de genética poblacional y capacidad vectorial en *T. dimidiata* que permitan esclarecer el origen y la dispersión de los insectos vectores provenientes de diferentes ecotopos tales como ambiente silvestre, peridomicilio o domicilio, con el ánimo de diseñar y evaluar las estrategias de control más convenientes. Para mayor información, véase referencias adjuntas.

- Dulce María Bustamante, Carlota Monroy, Marianela Menes, Antonieta Rodas, Paz María Salazar-Schettino, Gloria Rojas, Néstor Pinto, Felipe Guhl and Jean Pierre Dujardin. 2004. Metric Variation among Geographic Populations of the Chagas Vector *Triatoma dimidiata* (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) and Related Species. *J. Med. Entomol.* 41(3): 296-301

- Carolina J. Ramírez, Carlos A. Jaramillo, María del Pilar Delgado, Néstor A. Pinto, Germán Agullera, Felipe Guhl. 2005. Genetic structure of sylvatic, peridomestic and domestic populations of *Triatoma dimidiata* (Hemiptera: Reduviidae) from an endemic zone of Boyacá, Colombia. *Acta Tropica* 93(2005) 24-29

IV. En relación a los aspectos socioculturales y para ganar en calidad y sustentabilidad en las acciones de control y vigilancia, se recomienda:

- a. Asociar las actividades de vigilancia y control a las prioridades y necesidades más sentidas por la comunidad (por ejemplo agua potable, saneamiento del domicilio, ordenamiento del peridomicilio, mejoramiento de vivienda, etc.).
- b. Profundizar en la conceptualización comunitaria acerca de la transmisión y factores de riesgo de la enfermedad de Chagas así como de la estructura domiciliar y peridomiciliar de los mismos.
- c. En relación a la participación comunitaria y teniendo en cuenta las estructuras existentes tales como colaboradores voluntarios, brigadas escolares, líderes comunitarios, se recomienda fortalecer la coordinación entre los diferentes actores locales con el ánimo de acortar el tiempo de notificación a las autoridades sanitarias y perfeccionamiento en la colección de datos así como en la educación sanitaria a nivel escolar y comunitario.

V. Se recomienda desarrollar y fortalecer el componente de morbilidad y atención médica de la enfermedad de Chagas:

- a. Los pacientes que resulten seropositivos para la enfermedad de Chagas en encuestas epidemiológicas y en tamizaje para bancos de sangre, deben recibir el tratamiento etiológico y/o fisiopatológico que sea de indicación para cada caso previa confirmación del diagnóstico.

- Con énfasis en el diagnóstico y tratamiento de niños garantizando que su domicilio se encuentre libre de transmisión vectorial.
- Buscando la total accesibilidad al tratamiento etiológico con disponibilidad a los medicamentos cuando sea indicado.
- Basando el tratamiento etiológico de los pacientes crónicos en la decisión del médico tratante de acuerdo con su paciente teniendo en cuenta sintomatología

VI. En relación a la transmisión transfusional de la enfermedad de Chagas, se recomienda:

- a. Alcanzar 100% de cobertura a nivel nacional
- b. Establecer derivación del donante detectado como seropositivo para su confirmación diagnóstica y adecuado manejo clínico
- c. Fortalecer el programa de control de calidad de la serología en bancos de sangre
- d. Proceder a reducir el número de homocentros funcionantes con el ánimo de aumentar la eficiencia y la calidad de la sangre a transfundir.

VII. La CEI recomienda que las actividades de control apoyadas por el esquema de cooperación técnica actualmente vigente que ha arrojado significativos logros hasta la fecha continúe hasta lograr la interrupción vectorial de *T. cruzi* por *T. dimidiata* en el área cubierta por el proyecto.

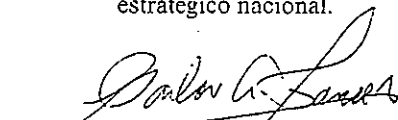
VIII. Se recomienda fortalecer la interacción del programa de control de Chagas de Guatemala con la de los otros países de la subregión en los cuales existen también importantes avances gracias a la cooperación técnica principalmente de JICA y OPS

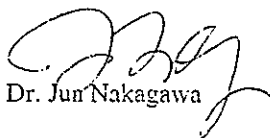
IX. Teniendo en cuenta los logros alcanzados por el proyecto MSPAS- JICA se recomienda elaborar un plan estratégico nacional que contemple la movilización de nuevos recursos y actores que se involucren para expandir la respuesta a nivel de todo el país.

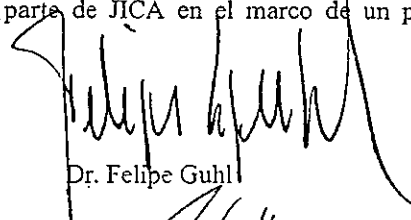
X. La CEI recomienda que las acciones vigentes y hasta ahora cubiertas por el proyecto sean extendidas a la totalidad de las áreas endémicas del país.

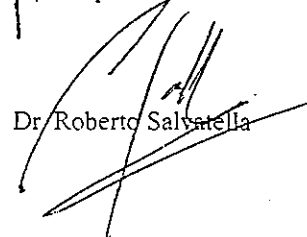
---

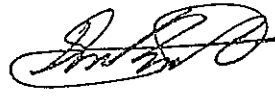
El período 2002 – 2005 del proyecto MSPAS-JICA ha presentado significativos avances en las estrategias de control dirigidas hacia la eliminación de *R. prolixus* y el control domiciliario de *T. dimidiata*. Con el propósito de consolidar estos logros y garantizar la sostenibilidad de las acciones la CEI recomienda mantener el apoyo por parte de JICA en el marco de un plan estratégico nacional.

  
Dr. Carlos Ponce

  
Dr. Jun Nakagawa

  
Dr. Felipe Guhl

  
Dr. Roberto Salvatella



Dr. Delmin Cury

Ciudad de Guatemala, 27 de Mayo de 2005

## Anexo 1

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala  
Dirección general de Regulación Vigilancia y Control de la Salud.  
Departamento de atención a las Personas.  
Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores  
*Sub Programa de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas*

Reunión informativa a la misión de evaluación de la oficina JICA/Tokio-OPS/OMS,  
para el proyecto "Control vectorial de la Enfermedad de Chagas en Guatemala".  
Guatemala, 23 de mayo 2005.

### AGENDA:

Hora:	Actividad:	Responsable:
08:00	Inscripción	Personal de Secretaría
08:15	Bienvenida y objetivos de la reunión.	Dr. Edgar Méndez G. Jefe Depto. de Atención a las Personas. DGRVC.
08:30	Presentación general de la situación actual del Sub Programa de Chagas en Guatemala. Y en especial de las áreas de salud de Zacapa, Jutiapa y Jalapa, donde se ha concluido con los dos rociamientos y no se ha encontrado R p a la fecha y Chiquimula y Alta Verapaz donde se encuentran voluntarios japoneses.	Dr. Hugo R. Álvarez. ETV/Chagas. Áreas de Salud.
09:30	Aseguramiento de la calidad en Bancos de Sangre.	Licda. Karina Letona.
09:40	Resultados de la encuesta Serológica.	Lic. Sergio Meneces.
09:50	Presentación PROEDUSA/SIAS	Dr. Walter Soto.
10:00	<b>CAFE</b>	
10:15	Discusión, conclusiones y recomendaciones	Miembros de la Misión de evaluación. JICA/Tokio- OPS/OMS
11:00	Cierre de la reunión.	Dr. Julio Castro R. Coordinador Nac. ETV.



## ANEXO 2 ASISTENTES REUNION LUNES 23 CENTRO ESPAÑOL

Dr. Ernesto Choc  
Programa Medicina Transfusional y Bancos de Sangre MSPAS

T.S. Aída Barrientos  
DAS Jutiapa

Dra. Elsa Berganza  
Epidemióloga DAS Jutiapa

Glenda Moreno  
Promoción de la Salud ETV DAS Jalapa

Dr. José Campos  
Director DAS Jalapa

Hector López  
Promoción DAS Jutiapa

Glenda Martínez  
Asesora JICA

Dra. Amelia Flores  
Asesora MSPAS

Dra. Elma Villatoro  
Coordinadora LNS/MSPAS

Miguel Mateo  
Coordinador ETV DAS Jalapa

Medardo Ortiz  
Coordinador ETV Alta Verapaz

Dr. Moisés Chan  
Epidemiólogo DAS Alta Verapaz

Carlos Itze  
Coordinador ETV DAS Zacapa

Amalia Moscoso DAS Zacapa

Dr. Jaime Guerra  
Director DAS Zacapa

Dra. Betty Gordillo  
Epidemióloga DAS Zacapa

Dr. Jorge Zapata  
Epidemiólogo DAS Jalapa

Sr. Haroldo Monterroso  
Coordinador ETV DAS Chiquimula

Sr. Alvaro Ramirez  
Auxiliar Entomología DAS Chiquimula

T.S. Edna Pérez  
DAS Chiquimula

Dra. Sonia Capetillo  
Epidemióloga DAS Chiquimula

Lic Perla De León  
Facultad de Farmacia USAC

Dra. Celia Cerdón-Rosales  
Investigadora USV

Dra. Inma Arroyo  
Coordinadora Médica MSF/España

Dra. Carlota Monroy  
Investigadora USAC

Sr. Miguel Pérez  
Auxiliar Entomología DAS Baja Verapaz  
Sr. José López  
Coordinador ETV DAS Baja Verapaz

Lic. Ranfery Trampe  
Coordinador ETV Jutiapa

Dr. Fredy Velásquez  
Epidemiólogo DAS Baja Verapaz

Lic. Ruth Esquivel  
Enfermera DAS Jalapa

Yukari Hatayama  
JOVC DAS Chiquimula

Kohei Nagasawa  
JOVC Das Alta Verapaz

Lic. Jaime Tsuboi  
Sub Director JICA Guatemala

Dra. Catalina Muñiz  
Catedrática USAC

Marlon Rivera  
Técnico ETV DAS Alta Verapaz

Lic. Mayako Takahashi  
Experta SERGEPLAN/JICA

ANEXO 3 ASISTENTES REUNION MARTES 24 HOTEL REAL DEL CENTRO

Dr. José Rafael Campos  
Director, DAS Jalapa

Dr. Jorge Adán Zapata  
Epidemiólogo, DAS Jalapa

Jaqueline Guzmán  
Enfermera DAS Jalapa

Mayra S. Méndez de Morán  
Laboratrista DAS Jalapa

Hilda Lucero de Vásquez  
Contador, DAS Jalapa

Casta S. Melina  
Estadigrafa, DAS Jalapa

Jafet F. David Ovando Estrada  
Operador Computo, DAS Jalapa

Omar Cruz L.  
Técnico de Salud Rural, DAS Jalapa

Miguel Erasmo Mateo  
Coordinador Programa ETV, DAS Jalapa

Amilcar Gonzalez A.  
Jefe Distrito, ETV DAS Jalapa

Estuardo Elias C.  
ETV DAS Jalapa

Sergio Dario González  
Auxiliar Entomología ETV, DAS Jalapa

Miguel Angel Aragón  
Auxiliar Entomología ETV, ETV DAS Jalapa

Glenda Moreno Berganza  
Promoción de la Salud, ETV DAS Jalapa

Victor Hugo Pérez  
Laboratorista, ETV DAS Jalapa

Juana E. Ortiz Z.  
DAS Jalapa

Cristian Gandara  
Asistente de Administración y Financiamiento DAS Jalapa

Axel S. Espino  
Asistente de Personal DAS Jalapa

Erick A. Hernandez C.  
Control Patrimonial, DAS Jalapa

Rafael de J. González  
Promotor Social ETV DAS Jalapa

Alvaro A. Esteban  
Estadigrafo ETV DAS Jalapa

Dr. Ernesto Castañeda  
Coordinador Municipal, Centro de Salud de San Pedro Pinula, Jalapa

Raul A. Aquino R.  
Mantenimiento, DAS Jalapa

Marlene de Vasquez  
Citóloga, DAS Jalapa

Ramiro A. Ordeñez  
Salud y Ambiental, DAS Jalapa

Daydi Colindres  
Administración, DAS Jalapa

Floralma Lucero  
Tecero, DAS Jalapa

Edit Espino de Melendez  
Aux. de Contador, DAS Jalapa

Gilma Duarte  
Secretaria DAS Jalapa

Mirtala de Melgar  
DAS Jalapa

Carla Morales  
DAS Jalapa

Ivana E. Ortiz Z.  
DAS Jalapa

Juan Orellana V.  
Guardamanecén, DAS Jalapa

Manuel S. Andrade G.  
Guardalmacén, DAS Jalapa

Dr. Saul Fernández  
Director Hospital Jalapa

Dr. Gulnar Sandoval  
Coordinador Centro de Salud de San Manuel Chaparrón, Jalapa

Dr. Walter Arango P.  
Coordinador Municipal, Centro de Salud de Mataquescuintla, Jalapa

Dr. Ever A. López E.  
Coordinador Municipal, Centro de Salud de San Carlos Alzatate, Jalapa

Dr. Marco T. Guzmán  
Coordinador Municipal, Centro de Salud de Jalapa, Jalapa

Amanda Rosales G.  
Inspector Saneamiento Ambiental, Centro de Salud de San Luis Jilotepeques, Jalapa

Marco T. Alfaco A.  
Estadístico, MAGA Jalapa

Erick L. Vaides R.  
Administración, MGRR

Miriam Carías de Cardona  
Directora, Dirección Departamental de Educación Jalapa

Flory A. Orellana L.  
Dirección Departamental de Educación Jalapa

Irma Paíz de Campos  
Coordinador PREDIN-PRONADE

María Cristina Guzmán  
Directora SOSEP (Secretaría Obras Sociales Primera Dama) Jalapa

Nelda M. Vega L.  
Coordinador PSS Izote

Carlos Godoy A.  
Docente, CUNSURORI

Gilda S. Ruano G.  
Directora CAI Jalapa

Hugo L. Estrada  
Director Fondo Crystal

Vicente Revolorio  
Representante PODEMULO

Santos Armando  
Coordinador Voluntario de la Aldea Pie de la Cuesta

Manuel de Jesús Pérez  
Colaborador Voluntario del Caserío Río Blanco

ANEXO 4 REUNIÓN 24 DE MAYO, 2005 JUTIAPA

Dr. Edgar Tobar  
Director DAS Jutiapa

Dra. Elsa Berganza  
Epidemióloga DAS Jutiapa

Sr. Ranfery Trampe  
Coordinador ETV DAS Jutiapa

Sr. Antonio Maeda Rosa  
Auxiliar Epidemiología Vectores. Jutiapa

Sr. Leonicio Revolorio  
Auxiliar Entomología Vectores. Jutiapa

Sr. Samuel Zepeda  
Auxiliar Epidemiología Vectores

Dra. Carlota Monroy  
Investigadora USAC

Lic. Xochitl Castro  
Investigadora USAC

Lic. Antonieta Rodas  
Investigadora USAC

T.S. Aída Barrientos  
DAS Jutiapa

Oficial Fidel Tellez  
Jefe Comisaría PNC Jutiapa

Col. Rafael López  
Comandante 3ª Brigada de Infantería. Jutiapa

Tte. Col. Otilio Cifuentes  
3ª Brigada de Infantería. Jutiapa

Lic. Mario Hernández  
Gerente Administrativo DAS Jutiapa

Lic. Pedro Hernández  
Dirección Departamental de Educación. Jutiapa

Lic. Heliodoro Godoy  
Estadígrafo DAS Jutiapa



Lic. Sayda Paz  
Coordinadora FONAPAZ. Jutiapa

Ana Valladares  
Secretaria DAS Jutiapa

Lic. Alvaro Tobar  
Delegado Departamental FIS. Jutiapa

Lic. Pablo Quintana  
Delegado Departamental MARN. Jutiapa

Lic. Mirna de Salguero  
Epidemiología DAS Jutiapa

Rociamiento

Nivel Nacional Especie: *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*

Departamento	Primer Rociamiento						Segundo Rociamiento						Tercer Rociamiento						
	No. de Localidades			No. de Viviendas			No. de Localidades			No. de Viviendas			No. de Localidades			No. de Viviendas			
	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	
1 Chiquimula	272	272	100	29227	28944			177		19787	19567			21		2318	2274		
2 Zacapa	71	71	100	6742	6498	96,4	67	87	100	6269	6540	95,2	4	4	100	272	272	100	
3 Jalapa	135	123	90,4	14309	13721	95,9	92	92	100	10586	9707	91,9	2	2	100	102	94	92,2	
4 Jutiapa	355	355	100	26285	26234	99,8		175		12790	12595	98,5		28		4159	4127	99,2	
5 El Progreso	169	169	100	8386	7829	93,4	8	8	100	1258	1221	97,1							
6 Huehuetenango	36	36	100	5283	4832	91,5	21	21	100	2953	2543	86,1	7	7	100	750	673	89,7	
7 Santa Rosa	237	237	100	17769	13584	76,7		106		9063	8217	90,7		6	6	100	533	365	68,5
8 Baja Verapaz	175	175	100	12953	11191	86,4	57	43	84,2	2100	1902	90,6	NT						
9 Quiché	169	168	99,4	12081	11835	98,4	142	142	100	8262	8265	100							
10 Alta Verapaz	314	314	100	7673	7449	97,1	163	112	68,7	3641	3533	97	NT						
<b>Total</b>	<b>1934</b>	<b>1920</b>	<b>99,3</b>	<b>140643</b>	<b>103213</b>	<b>73,4</b>	<b>550</b>	<b>948</b>		<b>77289</b>	<b>74090</b>	<b>95,9</b>	<b>13</b>	<b>68</b>		<b>3132</b>	<b>7805</b>	<b>96</b>	

Rociamiento

Nivel Nacional Especie: *Rhodnius prolixus*

Departamento	Primer Rociamiento						Segundo Rociamiento					
	No. de Localidades			No. de viviendas			No. de Localidades			No. de viviendas		
	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.
1 Chiquimula	215	215	100	25716	25405	98,8	215	145	67,4	17644	17383	98,5
2 Zacapa	35	35	100	3885	3985	100	35	35	100	4194	4194	100
3 Jalapa	28	28	100	4256	4111	96,6	28	28	100	4332	4251	97,9
4 Jutiapa	10	10	100	1074	1072	100	10	10	100	1072	1072	100
5 El Progreso	8	8	100	1132	1182	100	8	8	100	1258	1221	97,1
6 Huehuetenango	2	2	100	222	195	87,8	2	2	100	225	208	92,4
7 Santa Rosa	1	1	100	96	98	100	1	1	100	111	105	94,6
8 Baja Verapaz	1	1	100	56	56	100	1	1	100	52	52	100
9 Quiché	1	1	100	18	18	100	1	1	100	9	9	100
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>301</b>	<b>100</b>	<b>36603</b>	<b>35118</b>	<b>96,7</b>	<b>301</b>	<b>231</b>	<b>76,7</b>	<b>28947</b>	<b>28495</b>	<b>98,4</b>

Departamento	Tercer Rociamiento						Cuarto Rociamiento					
	No. de Localidades			No. de viviendas			No. de Localidades			No. de viviendas		
	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.	Prog.	Rec.	Cob.
1 Chiquimula		21		2318	2274	98,2						
2 Zacapa	3	3		235	235	100	2	2	100	136	136	100
3 Jalapa												
4 Jutiapa	4	4	100	656	656	100						
5 El Progreso												
6 Huehuetenango	2	2	100	249	194	77,9						
7 Santa Rosa	1	1	100	112	103	92,0						
8 Baja Verapaz												
9 Quiché												
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>31</b>		<b>3568</b>	<b>3462</b>	<b>97,0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>100</b>

## ANEXO 6. *Rhodnius prolixus*

### 1. Objetivo Final: Eliminación de *Rhodnius prolixus*

No detección de *R. prolixus* en un período mínimo de tres años consecutivos por los métodos disponibles de búsqueda entomológica en áreas con vigilancia instalada y en funcionamiento.

### 2. Definición de requisitos preliminares de la eliminación y cumplimiento de la meta intermedia de interrupción de la transmisión vectorial

- Identificar todas las localidades infestadas con *R. prolixus*. No se puede dejar ninguna localidad sin investigar en las áreas sospechosas
- El rociamiento debe cubrir 100 % de las casas en todas las localidades infestadas
- Implementar un programa de información, educación y capacitación a las comunidades en riesgo
- Implementar y mantener la vigilancia entomológica activa en el 100 % de las localidades infestadas. La vigilancia por personal del programa de vectores local, debe continuar para asegurar la ausencia de *R. prolixus* por un período mínimo de tres años
- Instalar y mantener un sistema de vigilancia entomológica con la participación comunitaria para sostener el impacto del rociamiento y asegurar la eliminación de *R. prolixus*. Este sistema es un requisito indispensable para la certificación de la eliminación de *R. prolixus*. La vigilancia entomológica por comunidades fortalece no solo la sustentabilidad, sino la efectividad del control y la vigilancia.

El cumplimiento de estos requisitos conllevará el cumplimiento de la meta intermedia de interrupción de la transmisión vectorial por *Rhodnius prolixus*.

### 3. Establecimiento de las pautas técnicas de vigilancia y control

- Definición de áreas potenciales, utilizando datos históricos, demográficos, geográficas, climático existentes
- Realizar una encuesta entomológica con diseño muestral estadísticamente representativo de las localidades considerando los antecedentes de infestación previa por *R. prolixus*
- Se utilizará: información de las comunidades, evidencias pasivas tales como presencia de exuvias, huevos y deyecciones. Además el método hora/hombre y opcionalmente la utilización de sensores tales como las cajas de Gómez-Núñez y otras. Las localidades con la historia de la infestación y o con las casas con los techos de material vegetal son las áreas prioritarias para la encuesta. Aquellas que sean negativas en la encuesta basal, serán consideradas de bajo riesgo y reestudiadas en investigaciones posteriores.

- Conocida el área de riesgo y de distribución del vector, las actividades de control estarán basadas en el tratamiento con insecticidas piretroides de acción residual, selectivo por localidades infestadas con dos ciclos iniciales a intervalos de 6 meses y un año. Simultáneamente se deberá instalar vigilancia entomológica con una categorización previa de localidades según el grado de riesgo, con participación de la población, remitiendo la información a los servicios locales de salud. Nuevas intervenciones de rociado dependerán de los resultados de la vigilancia entomológica
- Por medio de muestreo se considera necesario mantener la búsqueda del vector por personal institucional lo que servirá además para el monitoreo de la calidad del rociado y del sistema de vigilancia construyendo indicadores de cobertura, producción de información con calidad

#### 4. Indicadores entomológicos y serológicos para la certificación.

- Como indicador para la interrupción de la transmisión vectorial se considera indispensable la seroprevalencia en grupos etarios jóvenes a través de encuestas seriadas por muestreos (línea de base y de 4 a 5 años post intervención), en áreas donde los indicadores entomológicos de uso rutinario sugieren el corte de circulación de *T. cruzi* en el ambiente domiciliario, como índices de infestación, colonización y densidad por localidad. Hay situaciones en que estos indicadores entomológicos cobran especial importancia como en aquellas áreas donde están presentes dos o mas especies de vector y cuando se quieren demostrar la interrupción de la transmisión por una de ellas en particular *R. prolixus* y *T dimidiata*
- Para la certificación de la eliminación del vector, el único y exclusivo indicador de infestación es la presencia o ausencia del vector basado en la confiabilidad de los datos

## ANEXO 7 REUNIÓN ZACAPA 25 DE MAYO

Dr. Jaime Guerra  
Director Area de Salud de Zacapa

Sr. Anibal Soriano  
Supervisor de Saneamiento DAS Zacapa

Srita. Julieta Ramirez  
Secretaria DAS Zacapa

Sr. Carlos Itze  
Coordinador ETV Zacapa

Sr. César Paíz  
Gobernador Departamento de Zacapa

Dra. Betty Gordillo  
Epidemióloga DAS Zacapa

Dra. Grabina Sosa  
Directora Centro de Salud Usumatlán

Dra. Carolina Sierra  
Directora Centro de Salud Teculután

Dr. César López  
Director Centro de Salud Huite

Sr. Rolando Hernández  
Municipalidad de Zacapa

Sra. Aída Vargas  
DAS Zacapa

Sr. Eduardo Gándara  
MARN Zacapa

Sr. Carlos de León  
Juzgado Asuntos Municipales Zacapa

Sr. Fredy Portillo Centro de Salud Río Hondo

Col. José Lucero  
Comandante 3ª Brigada de Infantería

Sr. Benigno Ramos  
Auxiliar Entomología Zacapa

Sr. Ramiro Lorenzo  
Auxiliar Entomología Zacapa

Sr. Victor García  
Auxiliar Entomología Zapa

Sr. Joel Adón  
Auxiliar Entomología Zacapa

Sra. Orfelinda Lemus  
Enfermera Centro de salud Estanzuela

Sra. Gloria Mejía  
Enfermera Centro de Salud Huite

Dra. Glenda Hurtado  
Centro de Salud San Jorge

Dra. Claudia López  
Centro de Salud San Diego

Sr. Samuel Fuentes  
Centro de Salud Estanzuela

Sr. Edgar Márquez  
INAB Zacapa

Sr. Morgan Bohórquez  
MAGA Zacapa

Oficial Filiberto Miranda  
PNC Zacapa

Sra. Angélica López  
Centro de Salud Teculután

Gerson Salguero  
Centro de Salud La Unión

Dr. Eugenio Ramirez  
Centro de Salud de Zacapa

Sr. Anibal Morales  
INFON Zacapa

Sra. Zoila Ordoñez  
Centro de Salud Cabañas

Sr. Edwin Morales  
Centro de Salud Usmatlán

Sra. Mariela Ardón  
Gobernación de Zacapa

Sra. Maria Gómez  
Centro de Salud San Diego

Sr. Marvin Castillo  
Centro de Salud Teculután

Sr. Edgar Escobar  
Centro de Salud de Gualán

Sr. Oscar Mata  
Coordinador FONAPAZ

Sr. César Días  
Gerente Regional INFON Zacapa

Sra. Eunice Aldana  
MENEDUC Zacapa

Sr. José Martínez  
Director CODEDE Zacapa

4. 評価面グリッド

評価面グリッド：グアテマラ共和国シヤーマーガス病対策プロジェクト（終了時評価用）

評価項目	評価面		達成データ	情報源	調査方法	
	大項目	小項目				
実績	上位目標達成の見込みはあるか	上位目標の達成度（見込み）	シヤーマーガス病の感染率の動向(血清診断による陽性率の過去10年間の動向) (0-6歳児の血清調査の結果)	厚生省、PAHO	資料レビュー	
	プロジェクト目標は達成されるか	プロジェクト目標達成度（見込み）	中南米地域において、グアテマラモデルを適用した国の数 PAHOによるグアテマラモデルの認知	プロジェクト実施者、PAHO プロジェクト実施者、PAHO	資料レビュー 資料レビュー インタビュー	
		アウトプット1の達成度（プロジェクト対象9県において、媒介種R.p.種が削減し、T.d.種の生息率が減少する）	対象9県におけるR.p.種の家屋内生息率の推移 対象9県におけるT.d.種の家屋内生息率の推移 (指標：シヤーマーガス病に関する保健教育活動の普及率) シヤーマーガス病に関する保健教育を受けた教師、一般住民、保健監視員、健康促進員等の数	活動報告書 活動報告書	資料レビュー 資料レビュー	
		アウトプット2の達成度（住民による媒介虫監視体制が整備される）	住民、保健ボランティア等により保健管区に報告されたサシガメの発見件数 報告に基づき、保健管区ETVが調査や媒介種散布を実施した数 住民のサンガメ発見時の対応の変化 (指標：住宅改善率、ただし、住宅改善は厚生省の直接の責任範囲ではない)	活動報告書 活動報告書 C/P、専門家、JOCV、住民 SIASデータ	資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー インタビュー	
		アウトプット3の達成度（媒介虫高生息村落で住居の改善が実施される）	サンカルロス大学がウチアパにおいて住居改善プロジェクト実施)	サンカルロス大学関係者	資料レビュー、インタビュー	
		アウトプット4の達成度（グアテマラでの手法・事例が「中米に導入可能な成功例」として具体的にまとめられる）	プロジェクト活動により引き起こされた変化、 (指標：中米諸国におけるサンガメ分布地図作成率)	専門家、JOCV 住民 活動報告書	インタビュー インタビュー 資料レビュー	
		アウトプット5の達成度（グアテマラで実施されたシヤーマーガス病対策手法が他中米諸国に波及する）	(ホンジュラス、エルサルバドルにおいてグアテマラの実験に基づいたJICAシヤーマーガス病対策プロジェクトが開始された。ニカラグアでも検討されている) 対策手法の確立の程度	活動報告書 PAHO、C/P、専門家 活動報告書	資料レビュー インタビュー 資料レビュー	
			グアテマラ側 * プロジェクトに必要な人員 * プロジェクト実施に必要な経費と資材 * 訓練施設、日本人専門家執務室 日本側 * 専門家派遣 * 研修員受入 * 供与機材 * 現地コスト負担	プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者	資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー	
		投入は計画通り実施されたか				

作成日：2005年月日



評価項目	大項目	評価観点	小項目	主要なデータ	情報源	調査方法
実施 プロセス	活動は計画通り実施されたか	活動の進捗状況 活動の進捗に影響を与えた問題はあるか 問題発現時の対応はどのようになされたか	プロジェクト進捗状況	プロジェクト実施者	インタビュー	インタビュー
	プロジェクトのマネジメント体制に問題はなかったか	モニタリングの実施状況	モニタリングの仕組み 意思決定過程 PDM、詳細活動の軌道修正内容 PDMの活用方法 JICA本部・在外事務所の機能 外部案件の変化への対応	プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 カウンターパート	インタビュー インタビュー インタビュー インタビュー インタビュー インタビュー 質問票	
	技術移転の方法の問題はなかったか	専門家とカウンターパートとの関係性	専門家とカウンターパートとの関係性	コミュニケーションの仕組み、状況	プロジェクト実施者 カウンターパート	インタビュー 質問票
	適切なカウンターパートが配置されたか	適切なカウンターパートが配置されたか	カウンターパートの適正度	カウンターパートの適正度	プロジェクト実施者 (R/Dと実務) プロジェクト実施者	資料レビュー 質問票
	ターゲットグループや関係組織のプロジェクトへの参加度合いやプロジェクトに対する認識は高いか	受益者の事業への関わり方	ステークホルダーの関わり方 訓練受講者からのフィードバックの度合い	ステークホルダーの関わり方 訓練受講者からのフィードバックの度合い	プロジェクト実施者 プロジェクト実施者	インタビュー インタビュー
	実施機関やカウンターパートのプロジェクトに対する認識は高いか	相手国実施機関のオーナーシップ	意思決定プロセスにおけるカウンターパートの関わり方・度合い カウンターパートの関わり方・度合いの変化	意思決定プロセスにおけるカウンターパートの関わり方・度合い カウンターパートの関わり方・度合いの変化	カウンターパート プロジェクト実施者	質問票 質問票
	プロジェクトを実施する必要性はあったか	対象地域・社会のニーズに合致していたか ターゲットグループのニーズと合致していたか	PAHOによる中米インシアティアティブ（2010年までに媒介中および輸血によるシャーガス病の新規感染を中断すること）との整合性 ターゲットグループの選定、規模の適正度 ニーズアセスメントの方法と計画への反映度 シャーガス病対策サービスマネジメントの整合性	PAHOによる中米インシアティアティブ（2010年までに媒介中および輸血によるシャーガス病の新規感染を中断すること）との整合性 ターゲットグループの選定、規模の適正度 ニーズアセスメントの方法と計画への反映度 シャーガス病対策サービスマネジメントの整合性	PAHO、MSF、UNICEF セクターレビュー文書（あれば） 専門家、C/P、PAHO 専門家、C/P、PAHO PAHO、MSF、UNICEF セクターレビュー文書	インタビュー 資料レビュー インタビュー インタビュー インタビュー 資料レビュー
	優先度	上位目標のグアテマラ国の開発政策との整合性	上位目標のグアテマラ国の開発政策との整合性	グアテマラの開発計画における保健医療分野に関する政策（シャーガス病対策国家戦略計画2004-2010） PRSPIにおける保健医療分野に関する方向性	政策関連文書 PAHO、MSF、UNICEF PRSP文書 グアテマラ開発計画、JICA事業実施方針 在外公館、JICA在外事務所保健担当官	資料レビュー 資料レビュー インタビュー 資料レビュー
	手段としての適切性	プロジェクト目標・アウトプットの選択は妥当であったか。	プロジェクト目標・アウトプットの選択は妥当であったか。	政府の戦略・分野における課題との整合性 保健分野・地方分権関連の政策動向	専門家、C/P、JOCV PAHO、MSF、UNICEF PAHO、MSF、UNICEF 専門家、C/P、JOCV	インタビュー インタビュー インタビュー インタビュー
	その他	大きな政策・周辺環境の変化はあったか	大きな政策・周辺環境の変化はあったか	その他プロジェクトの周辺環境の変化とその影響	PAHO、MSF、UNICEF 専門家、C/P、JOCV	インタビュー インタビュー

評価項目	大項目	中項目	小項目	必要データ	情報源	調査方法
2.有効性	目標の達成度合い	プロジェクト目標の達成度合い	プロジェクト目標の達成度合い 各アウトプットの達成度合い	PAHOによる「グアテマラモデル」の認知 「プロジェクトの実績表」の結果	PAHO 専門家、C/P、JOCV	インタビュー 資料レビュー
		アウトプットはプロジェクト目標の達成に貢献しているか	プロジェクト目標とアウトプットの間 関係 アウトプットはプロジェクト目標達成 のために十分であったか 外部条件は現在においても正しいか・ま たその影響はあったか プロジェクト目標達成を阻害・促 進した要因はあるか	各アウトプットの貢献度合い 外部条件と因果関係から確認される計画の論理性 国の経済・政治状況の動向とプロジェクトへの影響 厚生省EIV、SIAS、教育省の協力・調整の度合い 厚生省の予算執行状況の動向（過去5年間）とプロジェクトへの影響 プロジェクトの目標達成を妨げた事例 プロジェクトの目標達成を促進したと考えられる要因	プロジェクト関係者 プロジェクト関係者 プロジェクト実施者 プロジェクト実施者 厚生省EIV プロジェクト実施者 カウンタートパート、専門家 プロジェクト実施者 カウンタートパート、専門家 プロジェクト実施者 資料レビュー インタビュー 資料レビュー	インタビュー 資料レビュー インタビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー 質問票 インタビュー 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票
3.効率性	アウトプットの産出	アウトプットの産出	アウトプットの産出状況は適正か アウトプットを産出するために活動は十 分であったか	「アウトプットの実績」の調査結果 「アウトプットの実績」及び「活動実績」の調査結果	プロジェクト実施者 担当課財務報告 プロジェクト実施者	資料レビュー 資料レビュー 資料レビュー
		因果関係	活動からアウトプットにいたるまでの外 部条件は現時点においても正しいか。外 部条件の影響はあったか	媒介虫感染症プログラム課の予算執行状況の動向（過去5年間）とプロジェクト活動への 影響 プロジェクトに必要な人材の配置動向（過去5年間）とプロジェクト活動への 影響 専門家派遣（人数、タイミミング、分野） 供与機材（種類、機種、数、タイミミング）の適正度 研修員受入（タイミミング、人数、研修内容） 活用されなかった投入の有無 CPsの配置（人数、タイミミング、分野） プロジェクト運営費（量、タイミミング） 提供された施設設備の適正度（規模、タイミミング、質）	カウンタートパート、専門家 カウンタートパート、専門家 プロジェクトによる報告 カウンタートパート カウンタートパート、専門家 プロジェクト専門家 カウンタートパート、専門家 カウンタートパート、専門家	質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票
プロジェクトの効率性を検証します。	タイミミング・質・量	類似プロジェクトと比較してアウトプット は投入コストに厚合ったものか？より 低いコストで達成する代替手段はなかつ たか？同じコストでより高い達成度合い を実現できなかったか	類似プロジェクトと比較してアウトプット は投入コストに厚合ったものか？より 低いコストで達成する代替手段はなかつ たか？同じコストでより高い達成度合い を実現できなかったか	類似プロジェクトの投入コスト	JICA人間開発部	資料レビュー
		類似プロジェクトと比較してプロジェクトに見合 ったものであるか	類似プロジェクトと比較してプロジェクトに見合 ったものであるか	類似プロジェクトの投入コスト	JICA人間開発部	資料レビュー

評価項目	評価期間	小項目	成果ポイント	情報源	調査方法		
4.インパクト	評価期間	大項目	上位目標達成の見込み	対象地域R.p.、種生息全村落の（1-6歳児を対象とした）血清調査実施状況 上記調査の結果の動向 R.p.種及びT.d.種家屋生息率の減少の動向	C/P、専門家 C/P、専門家、PAHO 活動報告書	インタビュー インタビュー 資料レビュー インタビュー	
			上位目標とプロジェクト目標は乖離しているか	上位目標の達成を阻害する要因はあるか プロジェクト目標は乖離しているか	プロジェクト関係者 PDM（ログフレーム） 活動報告書	プロジェクト関係者 資料レビュー 資料レビュー	
			因果関係	プロジェクト目標から上位目標にいたるまでの外部条件は現時点においても正しいか、外部条件が満たされる可能性は高いか 外部条件による影響	PAHO、MSF カウンターパート、専門家 プロジェクト実施者 プロジェクト関係者 プロジェクト関係者 プロジェクト関係者	インタビュー 質問票 インタビュー インタビュー インタビュー インタビュー	
			波及効果	想定されていないなかったプラスの影響 想定されなかったマイナスの影響はあったか	ETV内、SIAS内、および他の機関への波及効果の事例 <General Healthcareへの波及効果、患者Utilization改善、スタッフのモチベーション改善など> 政策、法律・制度・基準等の整備（MCHTIの役割・機能の委譲）、ジェンダー・人権・貧困など社会・文化的側面、技術面での変革、対象社会・プロジェクト関係者・受益者などへの経済的影響など ETV内、SIAS内、および他の機関へのマイナスの波及効果の事例 <General Healthcareへのマイナス波及効果等>	プロジェクト実施者 カウンターパート、専門家 C/P、専門家、JOCV	インタビュー 質問票 インタビュー 質問表・インタビュー
5.自立発展性	評価期間	大項目	政策的支援は協力終了後も継続しているか、関連規制、法制度は整備されているか、またその予定か 10県における対策継続が担保されているか	ETV内、SIAS内、および他の機関へのマイナスの波及効果の事例 <General Healthcareへのマイナス波及効果等> グロの方針、シャーマン病対策に対する対応策 組織運営能力（自己査定） 組織運営能力（第三者による査定）	C/P、専門家、JOCV カウンターパート カウンターパート PAHO、MSF	インタビュー インタビュー インタビュー	
			組織・財政面	媒介虫対策課長、同課シャーマン病対策官、同課屋宇ボラの連携は保たれるか、協力終了後も効果を上げる活動を実施するに足る組織能力はあるか 保健管区レベルでの組織能力はあるか 将来の予算が揃える可能性はどの程度あるか、その対策は十分か	中央レベルでの三者の連携は今後も保たれるか 保健管区レベル（SIAS）への指導・協力体制は保たれるか SIASは今後もシャーマン病対策に人的・財政的リソースを差し向け続けられるか 今後の予算確保の見込み	C/P、専門家 C/P、専門家 C/P、専門家、JOCV 厚生省ETV、C/P	資料レビュー、インタビュー 資料レビュー、インタビュー 資料レビュー、インタビュー インタビュー
			技術面	移転した技術の定着と普及の仕組み 特続的効果の発現要因と阻害要因	CPsの定着度（もしくはターンオーバーの度合い） 技術の適用度 自己財源で実施した訓練活動のリスト 自助努力による技術改善の仕組み 施設・機材維持管理能力 プロジェクトで得られた効果が引き続き発現してゆくために必要となる要因 プロジェクトで得られた効果が引き続き発現してゆく際に阻害要因となるもの 今後の特続的効果発現のための構想、助言等	活動報告書 研修受講者 活動報告書 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票	資料レビュー インタビュー 資料レビュー 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票 質問票

グアテマラ国シャーガス病対策プロジェクト終了時評価調査用アンケート

EVALUATION FINAL para el Proyecto de Cooperacion Tecnica del Control Vectorial de la  
Enfermedad de Chagas (2002 -2005)

これはグアテマラ国シャーガス病対策プロジェクトの終了時評価調査用に作成された質問票です。

この質問票はJICAプロジェクト方式技術協力の評価に適用されている「JICA事業評価ガイドライン」に沿って作成されました。

このアンケート調査では 本評価調査の期間にJICAから委託された民間コンサルタントによって収集され、分析されます。  
分析結果は本評価調査報告に活用されます。

分析結果は公表される対象となりますが、個々のアンケート回答についてはコンフィデンシャル（親展）です。  
ご返送について

JICAプロジェクト専門家の皆様、およびこれまで当該プロジェクトの専門家として活躍された皆様へ、

回答は日本語でお願いいたします。回答は電子データに直接入力するか、またはプリントアウトしたものに書き込んだものを市川までご返送願います。回答が可能な質問に対し、すべてにお答え願いますようお願いいたします。

ご記入に際して、次の点に留意願います。

- a. ご氏名を記入願います。(個々のアンケートの秘密は厳守いたします。)
- b. ご自分の立場（指導分野）を記入願います。
- c. このプロジェクトに関与された期間(任期)を明示してください。
- d. 各質問について、1から4の段階(質問に対する合意の度合い)のうちから選択する場合は、出来るだけの項目についても選択の理由をご説明ください。  
その他の質問については、質問に対する回答・ご意見を直接記入(打ち込み)願います。

ご多忙のところご協力くださりましてありがとうございました。

グローバル・リンク・マネージメント

評価分析コンサルタント：市川 佐江子

Email: ichikawa.saeko@gamma.ocn.ne.jp

回答を入力/記入してください。  
できるだけご記入をお願いします。

お名前  
ポジション

プロジェクトへの配置機関

0. PROCESS (実施プロセス)

PREGUNTAS		SUB-PREGUNTAS		HASTA QUE PUNTO ESTA USTED DE ACUERDO?		
0.1 Proceso de ejecucion (実施プロセス)	0.1.1	プロジェクトはスムーズに実施されましたか??	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
	0.1.2	プロジェクトは計画通りに実施されましたか	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
	0.1.3	計画通りに実施されなかった場合、その原因は何ですか? 簡単にご説明ください	RAZONES/COMENTARIOS:			
	0.1.4	問題があったときには、どのように対処なさいましたか?	REASON(S)/COMMENTS:			
0.2 Monitoreo de la implementacion del proyecto (モニタリング)	0.2.1	プロジェクトのモニタリングは定期的に行われましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
	0.2.2	モニタリング用のPDMをご覧になったころはありますか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
	0.2.3	プロジェクトに大きな変更はありましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
	0.2.4	その変更はプロジェクトの目標達成のために必要だったと思えますか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
0.3 Comunicacion entre los interesados (stakeholders) del Proyecto (stakeholders間のコミュニケーション)	0.3.1	他の日本人専門家とのコミュニケーションに何か困難はありましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
	0.3.2	困難がありましたら、どんな種類の困難であったかお書きください				
	0.3.3	JOCVとのコミュニケーションに何か困難はありましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho
	0.3.4	困難がありましたら、どんな種類の困難であったかお書きください				

PREGUNTAS		SUB-PREGUNTAS				HASTA QUE PUNTO ESTA USTED DE ACUERDO?			
0.3 Comunicacion entre los interesados (stakeholders) del Proyecto (stakeholders間のコミュニケーション)	0.3.5	他の関係者(他の省庁、大学など)とのコミュニケーションに何か困難はありましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho			
	0.3.6	困難がありましたら、誰と、どんな種類の困難であったかお書きください							
	0.3.7	他のドナー機関、NGO等とのコミュニケーションに何か困難はありましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho			
	0.3.8	困難がありましたら、誰と、どんな種類の困難であったかお書きください							
	0.3.9	保健省の担当課、保健管区 (Areas de Salud)等とのコミュニケーションで何か困難はありましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho			
0.4 Iniciativa / Motivacion	0.3.10	困難がありましたら、誰と、どんな種類の困難であったかお書きください							
	0.3.11	コミュニケーションの上で問題があったときには、どのように対処しましたか?							
	0.4.1	プロジェクトに関する意思決定のあり方や、決定事項に困難を感じたことはありましたか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho			
	0.4.2	プロジェクトのマネージメントにコーディネーション委員会がイニシアティブを持っていたと思いますか?	Raramente	Mas o Menos	De Buena cantidad	Mucho			
0.4.3	すべてのグアテマラ側カウンタートパートがプロジェクトの活動に携わる上でコーディネーションを持っていたと思いますか?	Rarely	More or Less	Good Amount	Very Much				

1. RELEVANCIA (妥当性)

PREGUNTAS	SUB-PREGUNTAS	COMO OPINA USTED?	
1.1 Necesidad de países recipientes (轉援助国のニーズ)	1.1.1 媒介虫対策に焦点をあてることは、グアテマラのシャーガス病感染を遮断させるために最適な方法であり続けていると思いますか？	SI	NO
	1.1.2 それなぜですか？	RAZONES/ Comentarios:	

2. EFECTIVIDAD (有効性)

PREGUNTAS	SUB-PREGUNTAS	CUANTO ESTA USTED DE ACUERDO?
2.1 Hasta que punto el OBJETIVO del PROYECTO se ha cumplido? (プロジェクト目標の達成度合い)	2.1.1	SI NO
	2.1.2	RAZONES / Comentarios:
	2.1.3	RAZONES / Comentarios:
	2.1.4	RAZONES / Comentarios:
2.2 Hasta que punto CADA RESULTADO ha contribuido para cumplir el OBJETIVO del PROYECTO? (各アウトプットの貢献度合い)	<b>RESULTADO 1 - グアテマラでR.p.種が消滅し、T.d.種の生息率が減少する</b>	
	2.2.1	Raramente Mass o Menos De Buena Cantidad Mucho
	2.2.1.1	アウトプット1ほどの程度達成されたと思いますか?
	2.2.1.2	アウトプット1ほどのくらいプロジェクト目標達成へ貢献したと思いますか?
	2.2.1.4	アウトプット1を達成するために他に何をする必要がありますか?
	<b>RESULTADO 2 - 住民による媒介虫監視体制が整備される</b>	
2.2.2	Raramente Mass o Menos De Buena Cantidad Mucho	
2.2.2.1	アウトプット2ほどの程度達成されたと思いますか?	
2.2.2.2	アウトプット2ほどのくらいプロジェクト目標達成へ貢献したと思いますか?	



PREGUNTAS	SUB-PREGUNTAS	CUANTO ESTA USTED DE ACUERDO?
2.2 Hasta que punto CADA RESULTADO ha contribuido para cumplir el OBJETIVO del PROYECTO? (各 アウトプットの貢献度合 い)	2.2.2.4 アウトプット2を達成するために他に何をする必要がありますか?	RAZONES / Comentarios: RAZONES / Comentarios:
	<b>RESULTADO 3 - 媒介虫発生懸村落で住居の改善が実施される</b>	RAZONES / Comentarios:
	2.2.3.1. アウトプット3ほどの程度達成されたと思いますか?	Raramente Mass o Menos De Buena Cantidad Mucho
	2.2.3.2 アウトプット3ほどのくらいプロジェクト目標達成へ貢献したと思いますか?	Raramente Mass o Menos De Buena Cantidad Mucho
	2.2.3.4 アウトプット3を達成するために他に何をする必要がありますか?	RAZONES / Comentarios:

3. EFICIENCIA (効率性)

PREGUNTAS	SUB-PREGUNTAS	COMO APROPIADOS?					RAZONES/COMENTARIOS
		Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
3.1 Insumos por parte de Japon han sido apropiados? (日本側の投入の適正度)	3.1.1 長期専門家	a. 人数	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
		b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
		c. 専門分野	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	3.1.2 短期専門家	a. 人数	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/COMENTARIOS
		b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
		c. 専門分野	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	3.1.3 第三国専門家 (de Mexico y Chile)	a. 人数	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/COMENTARIOS
		b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
		c. 専門分野	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	3.1.4 JOCV	a. 人数	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/COMENTARIOS
		b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
		c. 専門分野	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
3.1.5 カウンターパートの本邦研修	a. 研修員の人数	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/COMENTARIOS	
	b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
	c. 研修プログラムの内容	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
3.1.6 供与機材	a. 数	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/COMENTARIOS	
	b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
	c. 質	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
	d. 種類、機種	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
	e. メンテナンス・コストの適正さ	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/COMENTARIOS	
3.1.7 ローカル・コスト	a. 金額	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
	b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		
3.2.1 カウンターパートの配置	a. 人数	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/COMENTARIOS	
	b. グレード、レベル	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho		

PREGUNTAS	SUB-PREGUNTAS	¿COMO APROPIADOS?				RAZONES/ COMENTARIOS
		Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
3.2 Insumos por parte de Guatemala han sido apropiados? (グラマラ側の投入の適正度)	c. 配置のタイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	a. オフィス	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/ COMENTARIOS
	b. 設備	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	a. 金額	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/ COMENTARIOS
	b. タイミング	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	3.3.1 人材	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/ COMENTARIOS
	3.3.2 機材/設備/殺虫剤	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	3.3.3 ローカル・コスト	Casi No	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	3.3.1 人材	SI	NO	Si respondo SI, favor explicar:		
	3.3.2 機材/設備/殺虫剤	SI	NO			
3.3.3 ローカル・コスト	SI	NO				
3.4 Otros Insumos	a. 開催頻度	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/ COMENTARIOS
	b. タイミング	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	c. 参加人数	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	d. 効果的運営	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/ COMENTARIOS
	a. 開催頻度	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
3.5 El manejo del Proyecto ha sido adecuado? (プロジェクトのマネージメント)	b. タイミング	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	c. 参加人数	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	d. 効果的運営	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/ COMENTARIOS
	3.5.1 コーディネーション委員会は適正に機能しましたか?	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
	3.5.2 技術委員会は適正に機能しましたか?	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	
3.5.3 プロジェクトはより効率的な運営のために他のシヤーカー病対策網(地ドナー、他省庁等)とよい関係を維持しましたか?	Raramente	Mas o Menos	De buena cantidad	Mucho	RAZONES/ COMENTARIOS	

4. IMPACTO (インパクト)

PREGUNTAS	SUB-PREGUNTAS	CUANTO ESTA USTED DE ACUERDO?		
		Casi No	Mas o Menos	De Buena Cantidad
4.1 Impacto del Objetivo del Proyecto sobre el Objetivo Superior (プロジェクト目標の上位目標へのインパクト)	4.1.1 「2010年までに中米においてシャギー病の伝播が中断される」という上位目標にプロジェクトがどのくらい貢献したと思いますか？	Casi No	Mas o Menos	De Buena Cantidad
	4.1.2 グアテマラ全土においてシャギー病の伝播が中断されるために、プロジェクトがどのくらい貢献したと思いますか？	Casi No	Mas o Menos	De Buena Cantidad
	4.1.3 そう思われる理由を簡単に説明してください	RAZONES / COMENTARIOS:		
4.2 Impacto Positivo Unintencional (想定されていなかったプラスの影響)	4.2.1 想定されていなかったプロジェクトによるプラスの影響はありましたか？それは何ですか？	SI	NO	RAZONES / COMENTARIOS:
	( ex. Influencia sobre politicas, sobre tecnologia, sobre sociedad y cultura, sobre colaboraciones/relaciones con otros ministros o instituciones)			
4.3 Impacto Negativo Unintencional (想定されていなかったマイナスの影響)	4.3.1 想定されていなかったプロジェクトによるマイナスの影響はありましたか？それは何ですか？	SI	NO	RAZONES / COMENTARIOS:
	( ex. Influencia sobre grupos vulnerables, sobre otros programas de salud, sobre aspectos economicos / financieros)			
4.4 Influencia de condiciones externas (外部条件による影響)	4.4.1 プロジェクトの実施に影響を与えた外部条件はありましたか？(他の媒介虫の流行、T.d.の急速な再侵入等)それは何ですか？	SI	NO	RAZONES / COMENTARIOS:
	4.4.2 今後5年間でグアテマラにおけるシャギー病の伝播を中断させるためには、さらに何を必要としますか？	RAZONES / COMENTARIOS:		

5.SOSTENIBILIDAD(自立発展性)

PREGUNTAS		CUANTO ESTA JUSTO DE ACUERDO?			
		Casi No	Mas o Menos	De Buena Cantidad	Mucho
5.1 Sostenibilidad Institucional (組織面)	5.1.1 シャーガス病媒介虫対策の組織運営システムは現在の活動を継続できるだけ確立されていると思いますか？				
	5.1.2 運営能力を向上させるために他に何をすることができると思いますか？				
	5.1.3 現在のシステムはJICAなど外国の支援がなくても維持できると思えますか？				
	5.2.1 グ国政府はプロジェクト終了後もシャーガス病媒介虫対策の維持に必要な予算を確保し続けると思えますか？				
5.2 Sostenibilidad Financiera (財政面)	5.2.2 設備・機材はプロジェクト終了後も適正に維持・更新されると思いますか？				
	5.3.1 プロジェクトで提供された研修は受講者が業務をする上で有益でしたか？				
5.3 Sostenibilidad Tecnica (技術面)	5.3.2 研修受講者が取得した知識・技術を現在の仕事に活用していると思えますか？				
	5.3.3 研修受講者が将来業務を行うために、その知識・技術を維持・更新できると思いますか？				
	5.3.4 プロジェクトで得られた効果が引き続き発現していくために必要な要因は何ですか？				
	COMENTARIOS:				

PREGUNTAS	CUANTO ESTA USTED DE ACUERDO?		
	COMENTARIOS:		
5.3.5 プロジェクトで得られた効果が引き続き発現していくために阻害要因となるものは何ですか？			
5.4.1 プロジェクトで得られた効果が今後対象地域外へ波及していく見込みはありますか？		Mas o Menos	De Buena Cantidad
5.4.2 そう思われる理由を簡単に説明ください	COMENTARIOS:		
5.4.3 プロジェクトの効果が対象地域外へ波及していくためには、何が必要だと思いますか？	COMENTARIOS:		
5.4 プロジェクト対象地域外への効果の波及			