



**Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología**

ISSN 1515-0006 / Depósito legal pp 199202ZU44

Vol. 23 No. 2 (abril-junio, 2014): 325 - 338

# **Intervenciones ecosistémicas para el control de la enfermedad de Chagas: las experiencias de participación comunitaria en un proyecto desarrollado en el oriente de Guatemala**

*Xochitl Castro Ramos\**

---

## **Resumen**

Esta investigación buscaba determinar y evaluar (antes y después de las intervenciones ecosistémicas), la situación de los factores de riesgo que favorecen la presencia de *Triatoma dimidiata* en el intra y peri domicilio de las viviendas. El proyecto se desarrolló en dos etapas: la primera abarcó todo lo concerniente al intradomicilio desde el año 2004 al 2007, la segunda enfocada en el peridomicilio y las fuentes alimenticias del vector durante los años 2008 y 2009, en comunidades de dos municipios del Departamento de Jutiapa, Guatemala. Para la investigación se aplicó el enfoque sistémico en dos comunidades y otras dos sirvieron de control. Se diligenciaron encuestas sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP), se propició la participación comunitaria y educación sanitaria. Resultó un gran aporte la capacitación de los integrantes de las comunidades, especialmente de los más jóvenes, así como la transdisciplinariedad y el compartir de conocimientos entre los participantes de la investigación para lograr los alcances esperados. No obstante, hubo algunos aspectos que no resultaron tan productivos como se esperaba, especialmente en cuanto a la participación de algunos grupos (religiosos, particularmente). Durante las dos fases del proyecto se generaron distintos niveles de participación comunitaria: pasiva, siguiendo los lineamientos del proyecto; activa o mucho más participativa cuando las personas detectaron problemas asociados con su vida cotidiana, con la enfermedad de Chagas y propusieron soluciones específicas.

**Palabras clave:** Ecosistema, participación comunitaria, enfermedad de Chagas, factores de riesgo, intra-domicilio, peri-domicilio.

---

Recibido: 17-11-2013/ Aceptado: 22-01-2014

\* Universidad de San Carlos. Ciudad de Guatemala, Guatemala. E-mail: xcastroramos@yahoo.com

# Ecosystemic Interventions For the Control of Chagas Disease: Community Participation Experiences in a Project Developed in Eastern Guatemala

---

## Abstract

This research sought to determine and assess (before and after ecosystemic interventions), the situation of risk factors that favor the presence of *Triatoma dimidiata* in intra and peridomiciliary housing areas. The project was developed in two stages: the first covered everything related to intradomiciliary areas, from 2004 to 2007; the second focused on the peridomiciliary areas and food sources for the vector during 2008 and 2009, in communities from two municipalities of the Department of Jutiapa, Guatemala. The systemic approach was applied for research in two communities, while two others served as controls. Surveys were conducted regarding knowledge, attitudes and practices, fostering community participation and health education. A great contribution was the training of community members, especially youth, as well as transdisciplinary and knowledge sharing among research participants to achieve the desired goals. Nevertheless, some aspects were not as productive as expected, especially the participation of some, particularly religious, groups. During the two phases of the project, different levels of community participation were generated: passive, following the project guidelines; active or much more participative when people detected problems associated with daily life and Chagas disease and proposed specific solutions.

**Keywords:** Ecosystem, community participation, Chagas disease, risk factors, intra-domiciliary, peridomiciliary.

## Introducción

La investigación se desarrolló por el Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología (LENAP), de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala, para ello se conformó un equipo multidisciplinario integrado por biólogos, microbiólogos, ingenieros civiles, arquitectos, veterinarios y antropólogos. El estudio tenía como principal objetivo: Determinar y evaluar antes y después de las intervenciones ecosistémicas, la situación de los factores de riesgo que favorecen la presencia de *Triatoma dimidiata* en el intra y peri domicilio de las viviendas. Es necesario indicar que el

proyecto se desarrolló en dos etapas, la primera abarcó todo lo concerniente al intradomicilio desde el año 2004 al 2007, la segunda se enfocó en el peridomicilio y las fuentes alimenticias del vector durante los años 2008 y 2009.

La entidad donante de los fondos fue el Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá –IDRC– por sus siglas en inglés. Por otra parte, en el área geográfica de investigación se definieron dos comunidades en las que se aplicó el enfoque ecosistémico (aldeas intervención): La Brea y El Tule del municipio de Quezada; así como dos comunidades en las que se realizó el enfoque tradicional (aldeas control): El Sillón y La Perla del municipio de Yupiltepeque, perteneciendo ambos municipios al departamento oriental de Jutiapa.

Las referidas comunidades son étnicamente mestizas, una amalgama entre la cultura española, indígena y negra, de carácter rural aunque perfectamente comunicadas con las áreas urbanas (por medio de caminos asfaltados, transporte público, televisión, radio e internet) dedicadas principalmente al cultivo de maíz y frijol, alimentos básicos de la dieta guatemalteca. A través de este artículo se pretende definir en forma clara y precisa las experiencias -positivas o negativas- que se tuvo al desarrollar las diferentes actividades con las personas de las comunidades, especialmente en las aldeas intervención, a lo largo de seis años de trabajo constante.

## **Aspectos teóricos-metodológicos**

### **Encuesta sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP)**

Para cada etapa del proyecto se diseñó una encuesta específica, el primer instrumento se enfocó en los factores de riesgo del intradomicilio (período 2004-2007), el segundo en los factores de riesgo correspondientes al peridomicilio y las fuentes alimenticias del vector (2008-2009). Mediante tales instrumentos se evaluaron los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de las personas en relación a los factores de riesgo que posibilitan la presencia de vectores en los ambientes referidos. Se determinaron factores de riesgo “directos”, aquellos que tienen una relación inmediata con la oportunidad de infección (el vector, las heces o exhubias del mismo, la condición higiénica de las camas) y factores “indirectos”, aquellos en los que no hay una relación directa con la posibilidad de contagio pero que sí influyen en la misma (aspectos socioeconómicos, educativos, gallinero de adobe o bajeque, materiales de construcción acumulados) (Yamaguchi, 1995).

Dichas encuestas se aplicaron antes y después de las intervenciones que fueron diversas e intensas en las comunidades de enfoque ecosistémico, no así en las de enfoque tradicional o control.

Las encuestas se pasaron al 100% de las viviendas de todas las aldeas, haciendo un total de 664 casas, entrevistándose a cualquier persona mayor de

quince años que se encontraba al momento de la visita, en la mayoría de casos se trató de madres de familia o adolescentes pues generalmente los hombres se encontraban fuera de la vivienda durante las horas diurnas. Así también, se estratificaron las casas en tres tipos: "A" bajo riesgo, "B" mediano riesgo y "C" alto riesgo, con el fin de evaluar los cambios en los factores de riesgo.

Los instrumentos se validaron o estandarizaron por lo menos en tres ocasiones en comunidades similares pero distantes a las de investigación, de manera que las encuestas se adaptaran al lenguaje local (modismos) de las personas y las preguntas tuvieran una secuencia lógica y fluida, similar a una conversación. Las respuestas de cada ítem generalmente fueron semi-cerradas, pues la respuesta del entrevistado se encuadraba por el encuestador en una de las tres o cuatro opciones.

Para cada encuesta se elaboró una base de datos utilizando el programa Access. El instrumento aplicado en el intradomicilio se analizó mediante un test para evaluar dos proporciones (encuesta inicial - final), con el fin de establecer si eran significativamente diferentes o no. La encuesta del peridomicilio y fuentes alimenticias se estudió mediante un test de Chi cuadrado de independencia y el análisis de residuos.

La información obtenida de los análisis fue la base para el desarrollo de las intervenciones del proyecto, pues nuestro modelo de trabajo fue básicamente de Investigación-Acción, es decir, estudiar los factores de riesgo en movimiento, cómo cambian o no a partir de la realización de intervenciones definidas y controladas (Briceño-León, 2000).

### **Educación Sanitaria y Participación Comunitaria**

El componente social del proyecto se desarrolló transversalmente en todas las intervenciones efectuadas, las cuales se realizaron en dos niveles:

a) Material: Consistió en proporcionar a las familias materiales básicos que les permitieran mejorar determinados factores de riesgo, por ejemplo: arena para revocar las paredes de la casa, malla para hacer gallineros y chiqueros refractarios a los vectores, cal y cemento para mejorar el piso de las habitaciones, entre otros.

b) Psicosocial: En este nivel la "educación sanitaria" fue el punto de partida para el desarrollo de la "participación comunitaria". Dicha participación se reflejó en las mejoras del intra y peridomicilio de las casas, aumentando así la confianza de las personas en ellas mismas, en su capacidad de cambio para vivir mejor en general, no solo en función de controlar los factores de riesgo de la enfermedad. La combinación de los niveles referidos (material y psicosocial) generó excelentes resultados en los seis años que duró el proyecto, además, dicha metodología es reconocida ampliamente en trabajos realizados en distintos lugares de América Latina (Ávila et al., 1998; Briceño-León, 2000; Cabrera et al., 2003).

El proceso de educación sanitaria (clave para el éxito de la participación comunitaria que a su vez se refleja en la reducción de factores de riesgo) implicó las siguientes etapas: "información" (mensaje o contenido), "divulgación" (hacer público el mensaje), "comunicación" (diálogo entre las partes), "concientización" (mensaje aceptado a través del diálogo) y "consolidación" (generación de cambios de comportamiento) (Molina, 1990).

Es decir, para lograr un verdadero control de los factores de riesgo por parte de las personas, el equipo del componente social realizó constantemente visitas de "casa en casa" a cada una de las familias, sosteniéndose conversaciones no solo sobre temas de interés para el proyecto (cómo transmiten las chinches la enfermedad, por qué es necesario arreglar las paredes de la casa, por qué es importante sacar a las gallinas de los cuartos) si no sobre distintos aspectos relacionados con su vida cotidiana (cómo están de salud, qué tal van las cosechas, cómo ha estado el clima), además es fundamental utilizar medios gráficos (dibujos) elaborados con base a las características culturales de la comunidad, pues además de facilitar la comunicación muchas personas no saben leer ni escribir (Gramiccia, 1981).

Para controlar los factores de riesgo la participación comunitaria fue "individual-familiar", o sea, los miembros de cada hogar se responsabilizaron por mejorar su vivienda (Briceño-León, 1996). La base para alcanzar lo anterior fue la educación sanitaria hecha de "casa en casa" o "trabajo de hormiga", así como los talleres de capacitación realizados con grupos familiares. Para garantizar el empoderamiento comunitario de los cambios realizados en los factores de riesgo intervenidos, se formaron grupos de Colaboradores Voluntarios de Chagas (CVC) siguiendo en parte el modelo de "Promoción Social en Salud" aplicado exitosamente por el Ministerio de Salud Pública de Guatemala para el control de la Malaria y el Dengue (Molina, 1992).

## **El Trabajo Cotidiano: Alcances y Limitaciones**

### **Transdisciplinariedad**

Constituye un aspecto fundamental en el enfoque ecosistémico que en palabras de Jean Lebel ocurre "Cuando los científicos de varias disciplinas le dan participación tanto a los individuos de la comunidad que estudian como a quienes toman las decisiones" (Lebel 2005). Este pilar metodológico se desarrolló en las distintas intervenciones del proyecto, en algunos momentos hubo mayor participación de unos actores que de otros, pero siempre se procuró su continua interacción, al respecto es necesario especificar algunas de las actividades más importantes que permitieron desarrollar dicho componente:

## **Investigadores Comunitarios**

Un primer y esencial paso fue incluir dentro del equipo de investigación no solo a profesionales de distintas ciencias sino también a personas de las comunidades. Para elegir a las más adecuadas se entrevistó a varios vecinos de las aldeas (ancianos, líderes religiosos, profesores de escuela, trabajadores de salud) quienes en virtud de su trabajo y de la convivencia por muchos años en ese entorno, tenían el criterio suficiente para proponer los mejores perfiles. De esa cuenta fueron seleccionados dos jóvenes -menores de 18 años- que desde la perspectiva de sus vecinos eran honestos, trabajadores e inteligentes, con "madera de líderes" para el futuro: Belter Alcántara originario de La Brea y Oscar Villanueva de El Tule, ambas comunidades fueron objeto de intervención. Aunque cada uno era particularmente responsable de su aldea siempre se procuró por el trabajo en equipo, de apoyo recíproco en todo momento: ambos jóvenes fueron parte de todas las actividades del proyecto, desarrollando una gran capacidad para organizar la logística de las mismas, para trabajar y negociar con sus vecinos y con un equipo de profesionales diversos. Las experiencias, habilidades y conocimientos adquiridos por estos muchachos constituyen un logro para el proyecto, pues su desarrollo les permitió incorporarse al poder local de sus aldeas representado por los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES) adscritos al gobierno municipal.

## **¿Investigadores "todólogos"?**

Esta pregunta en algún momento surgió entre los investigadores guatemaltecos y algunos colegas participantes en talleres regionales sobre otros proyectos con enfoque ecosistémico. Consideramos que no se trató de un trabajo en que "todo fuera responsabilidad de todos", sino de una tarea efectuada en forma integral, pues cada profesional era responsable de su componente y objetivos particulares, de sus temas de investigación, pero recibió de una forma u otra el apoyo de los demás, permitiendo el avance de cada uno y el desarrollo de todo el proyecto. Sirvan de ejemplo los siguientes casos:

1. Tanto el diseño como la estandarización de la encuesta CAP y Entomológica se efectuó con el aporte de los biólogos, investigadores comunitarios, microbióloga y antropóloga. Con los conocimientos, experiencias y enfoque de cada especialista se logró formar instrumentos muy completos sin que perdieran su esencia biológica o social. Así también, aunque se contó con una estadística que definió los procedimientos para estudiar las encuestas, cada investigador diseñó e ingresó su base de datos y posteriormente aplicó el análisis sugerido por la especialista, por lo que el responsable de cada encuesta estuvo en todas las etapas de la misma: diseño, estandarización, aplicación en el campo, base de datos e interpretación de los resultados.

2. La mejora de las paredes de adobe (uno de los principales factores de riesgo para la presencia de chinches en las viviendas) originalmente pensaba efectuarse a través de maestros de obra o albañiles quienes aplicarían “repellos” utilizando materiales comerciales de alto costo como el cemento y la cal. No obstante, la antropóloga y los investigadores comunitarios se percataron de que en la cultura local existían los “revocos” hechos a base de tierra y aplicados por las mujeres (este tema será abordado con más detalle en páginas posteriores) tal información se trasladó al equipo de ingenieros civiles y arquitectos, quienes realizaron estudios de campo (recolección en las aldeas de diferentes tipos de arcilla y arena para que sirviesen como materiales de construcción) y laboratorio (pruebas de granulometría, capilaridad, permeabilidad, impermeabilidad, adherencia, entre otras) para determinar y finalmente proponer a las personas de las comunidades intervención una “tecnología alternativa” o “revocos mejorados”: Fáciles de aplicar, económicos, efectivos y duraderos.

Valga lo anterior para ejemplificar la importancia que tiene el constante flujo de información entre los investigadores, compartir los conocimientos de su respectiva especialidad y sobre todo enriquecerlos con la sabiduría local, información que muchas veces no se percibe o se menosprecia si dentro del equipo de profesionales no se incluye a un especialista de las ciencias sociales.

Por otra parte, la transdisciplinariedad también implica a los “tomadores de decisiones”, este aspecto probablemente se vio un poco rezagado en el proyecto, pues la participación de la municipalidad, escuelas e iglesias -por mencionar algunas instituciones- se vio limitada a situaciones coyunturales sin lograr un compromiso sostenible a mediano y largo plazo para controlar la enfermedad de Chagas. Las iglesias (católica y evangélica) fueron las menos involucradas limitándose a convocar a sus feligreses para participar en determinadas actividades. Las escuelas y sobre todo algunos maestros mostraron gran entusiasmo en algunas intervenciones (toma de muestra de sangre a los escolares, administración de desparasitantes intestinales, talleres educativos con los profesores y alumnos, reforestación de áreas verdes, recepción de chinches colectadas por los estudiantes, etcétera). La Municipalidad de Quezada tuvo un papel muy importante al proporcionar arena de río para mejorar las paredes de las casas, pero no se logró ir más allá, en el sentido de estimular cierta conciencia sobre el compromiso que como poder municipal tiene respecto a la salud de sus vecinos, pues se mantiene la mentalidad que es un asunto que corresponde exclusivamente al Ministerio de Salud Pública.

Ahora bien, con el Programa de Vectores del Ministerio de Salud Pública, se desarrollaron talleres formativos con el personal de la Sección de Chagas para el conocimiento de los “revocos tecnificados”, esta transferencia de infor-

mación o tecnología se efectuó con los trabajadores de campo de las Áreas de Salud de Jutiapa, Chiquimula, Zacapa, Jalapa, Santa Rosa y Baja Verapaz, departamentos guatemaltecos de alto riesgo y prevalencia para la enfermedad. Este paso fue fundamental pues dichos trabajadores son quienes día con día enfrentan el mal de Chagas en las comunidades rurales y están conscientes que los insecticidas fueron imprescindibles para reducir las grandes poblaciones de vectores que existían a finales de los años 90, pero que transcurridos casi 15 años es necesario encontrar nuevas formas de control, sobre todo por las poblaciones reinfestantes, que se han vuelto más resistentes a los insecticidas químicos. Así también, el personal de campo teme por las consecuencias que el uso constante de insecticidas produzca en su salud.

### **Participación de las Comunidades**

Así como la transdisciplinaria implica la relación horizontal entre las personas referidas -investigadores, comunidades y tomadores de decisiones- carece de sentido si no se desarrolla de la mano junto con la participación que corresponde a cada uno, siendo indudablemente la participación de las comunidades el elemento determinante para el buen logro de un proyecto de investigación-acción.

Afortunadamente en el proyecto guatemalteco desde el inicio hasta su final se procuró en distintos niveles y momentos el involucramiento de los habitantes de las aldeas, para ello fue fundamental la experiencia del antropólogo Pedro Molina, quien por más de 30 años fue responsable de la promoción social en la antigua División de Malaria del Ministerio de Salud Pública, quien en su calidad de consultor enfatizó tres aspectos: 1) Presencia constante en las comunidades, 2) Contacto directo con las personas trascendiendo los intereses del proyecto 3) Disciplina en el cumplimiento de objetivos de investigación.

Esta mística de trabajo fue posible durante el proyecto por varias razones, en primer lugar se rentó una casa cerca de las aldeas facilitando de sobre manera la estadía de los investigadores y por ende la permanencia en los sitios de estudio, en segundo lugar los investigadores comunitarios vivían en las aldeas por ser habitantes de las mismas, así también, por estudios anteriores se tenía amistad con algunos vecinos lo que facilitó la relación con el resto de la población. Con estas bases y con el trabajo de "casa en casa", fue posible desarrollar el proceso de educación sanitaria que precedió a todas las actividades del proyecto, es decir, las personas siempre estuvieron enteradas de por qué y para qué era tal o cual actividad, como consecuencia se logró conocer la situación de vida de cada familia y con muchas se formaron vínculos más allá del trabajo.

En ese orden de ideas y de acuerdo a la escala de participación propuesta por Jean Lebel (2005:22-25), al efectuarse la encuesta entomológica, CAP, serológica u otros instrumentos de pregunta-respuesta, se trató de una "Partici-



pación Pasiva" en donde las personas básicamente proporcionaron cierto tipo de información para formar la línea de base del proyecto tanto en la primera como en la segunda etapa. En otras actividades especialmente después de algunos meses de trabajo, se alcanzó otro nivel de participación en el que las personas formaron parte activa de las intervenciones pero siguiendo, por decirlo así, los lineamientos del proyecto como sucedió con las actividades siguientes: mejora de paredes con revocos tecnificados, mejora del ordenamiento de las habitaciones, elaboración de viveros con árboles nativos o frutales, tecnificación sobre la crianza de abejas sin aguijón, entre otras.

Es frecuente en Guatemala, que alcanzar este tipo de participación-dirigida se considere un verdadero logro, pues existen muchos programas asistencialistas-paternalistas donde la gente se limita a recibir víveres, dinero, medicina sin efectuar esfuerzo alguno, perjudicando a proyectos en los que el trabajo individual, familiar o grupal es imprescindible, no obstante, cuando se proponen objetivos claros de trabajo, se explican las razones de los mismos, se define el aporte de cada actor (generalmente el proyecto insumos y la comunidad mano de obra) y sobre todo los investigadores "cumplen con lo prometido" (pues también está el antecedente de proyectos en los que nunca se concretizó lo ofrecido), el mayor porcentaje de personas participan con dedicación y entusiasmo.

De hecho la participación-dirigida fue más evidente durante la primera fase del proyecto (2004-2007) sentando las bases para ascender otro escalón durante la segunda etapa (2008-2009), en el cual las comunidades localizaron algunos de sus problemas y propusieron soluciones encausadas a través de intervenciones concretas, tales como: mejora de pisos de tierra, elaboración de gallineros con malla metálica, vacunación de aves de corral, desparasitación intestinal de niños, esterilización de perros, etcétera. Por supuesto dichas actividades no surgieron al azar, se derivaron del análisis estadístico de las encuestas y se encuentran asociadas a factores de riesgo concretos, por ejemplo: Un alto número de chinches se hallaron en gallineros construidos con materiales idóneos para su reproducción (adobe sin revestimiento) por lo que las personas sugirieron la malla metálica que es completamente refractaria a los vectores. Otra solución para este problema fue revocar los gallineros de adobe, propuesta realizada por las mujeres que no querían derribar sus construcciones pero tampoco correr el riesgo de "criar tanto gallinas como chinches".

Ahora bien, otra actividad que surgió de la anterior por iniciativa de las madres de familia fue la vacunación de aves de corral, pues varias veces al año estos animales eran arrasados por distintos virus que provocaban inevitablemente su muerte, circunstancia muy perjudicial para las familias que perdían una fuente de alimentación y dinero pues cada ave estaba valorada alrededor de 10 dólares estadounidenses. Desde la perspectiva del proyecto este proble-

ma significaba una desestabilización de las fuentes alimenticias para los vectores, es decir, mientras menos aves hubieran se aumentaban las posibilidades de que las chinches migraran de los gallineros a las casas y con ello el riesgo del contacto humano-vector para la transmisión del Chagas, por lo que era necesario mantener estable esa fuente de alimentación en el peridomicilio, además el tipo de sangre de las aves no permite el desarrollo del *Trypanosoma cruzi* por lo que se rompe la cadena de transmisión de la enfermedad.

La esterilización de perros fue otra actividad que nació por la necesidad de las familias de controlar la natalidad de estos animales y por la necesidad del proyecto de reducir otra fuente de alimentación doméstica pero relacionada principalmente con el intradomicilio, pues la mayoría de caninos pernoctan en los corredores o espacios abiertos de las casas. Para ello los médicos veterinarios organizaron cuatro jornadas de cirugías en las que se tuvo una buena afluencia de participantes, aunque el procedimiento fue un poco chocante para las personas -anestesiarse al perro, abrir su vientre, reposo postcirugía, administración de antibióticos- los resultados les parecieron satisfactorios al reducirse las peleas entre perros y sobre todo la alta natalidad.

Por otra parte, en cada aldea de enfoque ecosistémico se integró un grupo denominado "Colaboradores Voluntarios de Chagas" (CVC) –aludiendo a los Colaboradores Voluntarios de Malaria que formó durante muchos años el Ministerio de Salud Pública– la idea fue sugerida a algunos vecinos (en su mayoría mujeres) que mostraron gran entusiasmo y colaboración en distintas actividades del proyecto, quienes "ni lentos ni perezosos" se manifestaron interesados con la propuesta que inició con un taller formativo sobre el "Mal de Chagas y su Prevención": ¿Qué son las chinches picudas? ¿En qué lugares viven? ¿Cómo transmiten la enfermedad? ¿Cuáles son los síntomas? ¿Cuáles son las condiciones o factores de riesgo para que las chinches infesten las viviendas?, enfatizando especialmente ¿Qué podemos hacer como personas individuales, familias y comunidad para evitar el contagio con este mal? Sobre esta base los colaboradores fueron parte de muchas actividades del proyecto, especialmente preparando la logística de las mismas, en particular organizaron jornadas educativas en las que visitaron a cada familia de "casa en casa", para informarlos y concientizarlos sobre la responsabilidad que corresponde a todos para evitar la transmisión del Chagas. A largo plazo la formación de los CVC obedecía a la necesidad de lograr el empoderamiento comunitario de las estrategias de prevención de la enfermedad, que las mismas continuaran después del proyecto, que no se olvidaran con el mismo, aunque posiblemente no se logre del todo, la presencia de los Colaboradores en las aldeas nos aproxima a dicho objetivo.

En conclusión, durante las dos fases del proyecto se generaron distintos niveles o escalas de participación comunitaria: 1ª. Pasiva, 2ª. Siguiendo los li-

neamientos del proyecto y 3ª. Las personas detectaron algunos problemas asociados con su vida cotidiana y paralelamente con la enfermedad de Chagas y propusieron soluciones específicas.

### **Acerca del Enfoque de Género**

Este componente fue difícil de comprender para los miembros del equipo de investigación sobre todo porque la formación en ciencias como biología, microbiología, veterinaria, ingeniería o arquitectura rara vez incluyen este criterio, incluso en carreras como antropología se considera desde un punto de vista eminentemente teórico sin relacionarlo con casos concretos, con estudios de investigación-acción como el proyecto objeto de este artículo. Con esa incertidumbre se inició el trabajo en las comunidades, guardando siempre una idea básica: "hombres y mujeres debían tener las mismas oportunidades de participación en el proyecto".

De esa cuenta, con el trabajo constante en las comunidades, las conversaciones cotidianas con los vecinos, la observación del entorno natural, social y económico permitieron descubrir los roles que la cultura asigna a cada género, la interacción entre ellos, los aspectos arraigados tan profundamente en la vida individual y colectiva que tienen carácter "no negociable", etcétera. El conocimiento básico de esa realidad permitió perfilar el criterio que debían tener las intervenciones para no entrar en conflicto con la cultura, si no que la misma sirviera de plataforma para el éxito del trabajo. Dentro de tales experiencias algunas resultan paradigmáticas como las que a continuación se refieren:

1. Los revocos o revestimientos de pared son un rasgo cultural de las aldeas donde se efectuó la investigación (de hecho, es característico del área rural guatemalteca en general, con sus respectivas variaciones),
2. Asociado con una condición socioeconómica precaria, la falta de dinero obliga a las personas a cubrir las grietas y agujeros de las paredes con una pasta de tierra que se complementa con otros materiales: sabia de algunas plantas, estiércol de caballo, cernada o agua que resulta de cocer el nixtamal (técnica prehispánica, por medio de la cual se cuece el maíz con agua y un poco de cal, con el fin de quitarle la cascara al cereal, para luego obtener la masa con la que se elaboran las tortillas y otros platillos mesoamericanos), entre otros.
3. Esta actividad es realizada exclusivamente por las mujeres (madres e hijas), se transmite por la tradición oral, se realiza en los "ratos libres" utilizando como único instrumento las "manos" y tiene un carácter "decorativo" ya que se aplica en fechas especiales para la familia o la comunidad: cumpleaños, bodas, velatorios, fiesta patronal o día de las madres.

4. En la mayoría de casos estos revestimientos deben renovarse anualmente pues la clase y cantidad de materiales no permite su adherencia por mucho tiempo.
5. Se aplican durante el verano cuando las actividades agrícolas cesan del todo, debido a que durante la siembra y la cosecha los hombres salen temprano de sus casas a los terrenos de cultivo y las mujeres deben llevarles alimentos al medio día, concluyendo la jornada al final de la tarde, por lo que resulta prácticamente imposible involucrar a las familias en otras actividades.

Con esta información los ingenieros y arquitectos desarrollaron los “revocos mejorados” que retoman y revalorizan este elemento de la cultura local aplicándolo al control de las chinches dentro de la vivienda, pues estadísticamente se demostró la relación “pared en mal estado-presencia del vector” (Bustamante, 2009: 88). Si no se hubiese indagado en el conocimiento de la cultura local o se hubiesen violentado los roles tradicionales de género (pues los hombres acarrear los materiales y las mujeres aplican los revocos) o incluso el calendario agrícola de las comunidades, no habría sido posible mejorar la mayor parte de las casas y con ello reducir los índices entomológicos.

El cambio de “piso de tierra” a “piso de puzolana” completó la mejora de las viviendas que se inició con los nuevos revocos, la propuesta fue interesante para las personas porque en el área rural casi ninguna familia tiene posibilidades económicas para adquirir pisos firmes y duraderos, además la puzolana o ceniza volcánica es un material relativamente abundante en Guatemala (el país cuenta con alrededor de 30 volcanes), tiene propiedades muy parecidas al cemento pero su costo es mucho menor, utilizándose en construcciones desde la época prehispánica por los mayas de antaño. Contrariamente a los revocos que fueron aplicados por las mujeres, la mejora de pisos se efectuó por los hombres, esto se debió a que era un trabajo bastante físico, pesado y prolongado: nivelar con picos y palas el piso de la habitación, acarrear grandes cantidades de tierra y puzolana, mezclarlas con azadones, aplicar la mezcla sobre el piso y apisonarla con pesas durante algunas horas, etc.

Las mujeres colaboraron colando con cernidores los materiales de construcción para unificar los granos y aplicando la última capa de piso que le otorgó un acabado fino a todo el trabajo (básicamente esta tarea era similar a los revocos, con la diferencia de que se utilizaron instrumentos de albañilería). La magnitud de la tarea conllevó a trascender el trabajo individual-familiar y los hombres de cada hogar se organizaron calendarizando fechas para “sacar la casa de uno y después la de otro”.

Tanto la mejora de paredes como de pisos fueron intervenciones que requirieron gran esfuerzo y coordinación por las personas, aunque estaban conscientes que el trasfondo era evitar condiciones en la estructura de la casa para la

proliferación de vectores, estos cambios significaron una transformación integral en las condiciones de vida de las familias: pasar de una casa oscura y polvosa a otra con paredes lisas, blancas y pisos firmes, este incremento en la autoestima de la gente hizo que algunos fueran un paso más allá agregando cemento a los revocos, pintura a base de cal a las paredes (con o sin pigmento) o expandiendo las mejoras a otras partes de la vivienda no incluidas en el proyecto.

Aunque los gallineros antichinches fueron construidos por hombres el interés surgió de las mujeres, ya que la crianza de aves de patio es un rol reproductivo asociado directamente al género femenino pues al tener poblaciones estables de gallinas, pavos o patos se asegura una fuente de proteína (huevos y carnes) para los hijos, además representa una opción de ingresos económicos para las amas de casa que tienen el control absoluto sobre la venta de dichos animales. Siempre en el ámbito del rol reproductivo o "dador de vida" que biológica y culturalmente ha sido asignado a las mujeres, los grupos de Colaboradores Voluntarios de Chagas (CVC) se integraron mayoritariamente por mujeres (el único hombre que se incorporó tuvo un papel muy activo y años atrás había contribuido en el control de la Malaria), las madres de familia que formaron parte de esta asociación básicamente se unieron por la necesidad de proteger a sus hijos de una enfermedad oculta pero que siempre los había asechado y porque comprendieron que no solo dependía de sus acciones sino también de las cartas en el asunto que tomaran sus vecinos.

Como puede apreciarse las actividades del proyecto de una forma u otra se adaptaron a los papeles que los pueblos asignan a hombres y mujeres, determinados por la sociedad, cultura, economía o fuerza física de cada uno. La investigación en ningún momento pretendió violentar ese orden porque hubiera sido vano luchar contra siglos de tradición, más bien se buscó adaptar cada propuesta a la realidad circundante sin que se recargara el trabajo para ellos o ellas. Sin lugar a dudas esa directriz permitió los buenos resultados de nuestro trabajo.

## Referencias bibliográficas

- ÁVILA, G.; MARTÍNEZ, M.; PONCE, C.; PONCE, E. y SOTO, R. (1998) La enfermedad de Chagas en la zona central de Honduras: conocimientos creencias y prácticas. **Revista Panamericana de Salud Pública** 3(3).
- BRICEÑO-LEÓN, R. (1996) Siete tesis sobre la educación sanitaria para la participación comunitaria. **Cadernos de Saúde Pública**, Río de Janeiro, 12 (1): 7-30, jan-mar.
- BRICEÑO-LEÓN, R. (2000) Promoción de la salud y participación comunitaria para el control de la enfermedad de Chagas. En: Modelos de Psicología Comunitaria para la promoción de la salud y prevención de enfermedades en la América. **Salud y Sociedad** No. 7 OPS-OMS.

- BUSTAMANTE, D. M. (2009) Factores de riesgo para la infestación intradomiciliaria por el vector de la enfermedad de Chagas, *Triatoma dimidiata*, en Jutiapa, Guatemala. En: **Cadernos de Saúde Pública**, Volumen 25, suplemento 1, Brasil, 2009.
- CABRERA, R.; MAYO, C.; SUÁREZ, N.; INFANTE, C.; NÁQUIRA y GARCÍA-ZAPATA, M. (2003) Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en población escolar de una zona endémica del Perú. **Cadernos de Saúde Pública**, Río de Janeiro, 19 (1): 147-154, jan-fev.
- GRAMICCIA, G. (1981) **La educación sanitaria en la lucha antipalúdica: ¿Por qué ha fracasado?** Foro Mundial de la Salud.
- LEBEL, J. (2005) **Salud, un enfoque ecosistémico**. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Editorial Alfaomega, Colombia.
- MOLINA, P. (1990) **Promoción social para la participación comunitaria en salud**. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, División de Malaria, Guatemala.
- MOLINA, P. (1992) **Fundamentos teóricos de la promoción social en salud**. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, División de Malaria, Guatemala.
- YAMAGUCHI, K. (1995) **Estudio humano-ecológico de factores sociales y culturales, relacionados con el mal de Chagas en Santa María Ixhuatán**. Agencia de Cooperación Internacional del Japón 1: 132-141.