

**Resumen de los resultados del proyecto** *Estudio piloto del uso de nuevas estrategias para el control del enfermedad de Chagas y otras enfermedades metaxénicas en el nororiente del Perú*

## Introducción

Las enfermedades tropicales desatendidas son aquellas que afectan exclusivamente en las poblaciones más pobres y marginadas. Éstas constituyen un grave problema de salud pública y una barrera para el progreso de los países en vías de desarrollo.

Muchas de estas enfermedades son transmitidas por insectos vectores, que habitan en las regiones tropicales y subtropicales, donde las condiciones climáticas contribuyen a su establecimiento y proliferación. En la región amazónica peruana ha habido un aumento del número de casos de éstas enfermedades, como es el caso de la malaria, el dengue y la leptospirosis.

La oficina de cooperación ha permitido que pobladores de tres poblaciones de la ciudad de Iquitos, situada en la Amazonía peruana sean beneficiadas con la aplicación del insecticida piretroide Alfa-cipermetrina mediante la técnica del IRS (que actualmente no es empleada por el Ministerio de Salud del Perú en esta zona). El objetivo de este proyecto ha sido no sólo beneficiar directamente a estas poblaciones sino además evaluar la efectividad del IRS y la alfa-cipermetrina en el control de insectos vectores; información que será proporcionada a las autoridades del Ministerio de Salud.



Niños de las localidades en estudio de la ciudad de Iquitos (Agosto 2010)

## Resultados

### 1. Evaluación de la efectividad del insecticida piretroide *alfa-cipermetrina* mediante IRS

La Alfa-cipermetrina es un insecticida piretroide que el Ministerio de Salud del Perú ha venido empleando para controlar vectores de enfermedades como el Dengue, la Fiebre Amarilla, la malaria, entre otras en la ciudad de Iquitos. El uso de este insecticida ha sido recomendado para el control de enfermedades transmitidas por insectos por la Organización Mundial de la Salud, mediante el método de Rociado Residual Intradomiciliario (IRS, por sus siglas en inglés: Indoor Residual Spraying) que consiste en la aplicación del insecticida en todas las paredes del interior de la casa y de los exteriores. Ésta técnica ha sido usada por muchos años en el control de la malaria.

Updated: October 2009

#### WHO recommended insecticides for indoor residual spraying against malaria vectors

<i>Insecticide compounds and formulations (1)</i>	<i>Class group (2)</i>	<i>Dosage (g a.i./m<sup>2</sup>)</i>	<i>Mode of action</i>	<i>Duration of effective action (months)</i>
<i>DDT WP</i>	OC	1-2	contact	>6
<i>Malathion WP</i>	OP	2	contact	2-3
<i>Fenitrothion WP</i>	OP	2	contact & airborne	3-6
<i>Pirimiphos-methyl WP &amp; EC</i>	OP	1-2	contact & airborne	2-3
<i>Bendiocarb WP</i>	C	0.1-0.4	contact & airborne	2-6
<i>Propoxur WP</i>	C	1-2	contact & airborne	3-6
<i>Alpha-cypermethrin WP &amp; SC</i>	PY	0.02-0.03	contact	4-6
<i>Bifenthrin WP</i>	PY	0.025-0.05	contact	3-6
<i>Cyfluthrin WP</i>	PY	0.02-0.05	contact	3-6
<i>Deltamethrin WP, WG</i>	PY	0.02-0.025	contact	3-6
<i>Etofenprox WP</i>	PY	0.1-0.3	contact	3-6
<i>Lambda-cyhalothrin WP, CS</i>	PY	0.02-0.03	contact	3-6

(1) CS: capsule suspension; EC = emulsifiable concentrate; SC = suspension concentrate; WG = water dispersible granule; WP = wettable powder.

(2) OC= Organochlorines; OP= Organophosphates; C= Carbamates; PY= Pyrethroids.

**Note:** WHO recommendations on the use of pesticides in public health are valid ONLY if linked to WHO specifications for their quality control. WHO specifications for public health pesticides are available on the WHO homepage on the Internet at <http://www.who.int/whopes/quality/en/>.

[http://www.who.int/whopes/Insecticides\\_IRS\\_Malaria\\_09.pdf](http://www.who.int/whopes/Insecticides_IRS_Malaria_09.pdf)

Las autoridades del Ministerio de Salud del Perú emplean la alfa-cipermetrina mediante el método de “nebulización”, una estrategia más rápida y económica, aunque no más efectiva.

Los resultados preliminares demuestran que la técnica del IRS es efectiva para controlar insectos vectores en la ciudad de Iquitos, información que será proporcionada a las autoridades del ministerio de Salud del Perú. Cabe mencionar que hemos observado que la efectividad del insecticida termina antes del tercer mes después de la aplicación del producto. Es necesario que se evalúen otros insecticidas alternativos que puedan emplearse en caso de aparición de resistencia.



Fumigación de superficies mediante IRS



Diálogo de investigadores de la UIB y de la contraparte con pobladores de la zona



Encuestas epidemiológicas a los habitantes

## 2. Evaluación de nuevas estrategias de control de vectores en el Amazonas peruano

Hemos iniciado la colocación de las mallas Zerovector para el control de enfermedades transmitidas por vectores. Se ha realizado a manera de un pequeño piloto en 10 casas seleccionadas aleatoriamente en las poblaciones localizadas en las laderas del río Nanay. El producto fue bien recibido por los pobladores y al parecer está siendo efectivo para eliminar insectos (comunicación personal del equipo de Iquitos).



Equipo de la UIB, de la Universidad San Marcos y de Iquitos colocando las mallas Zerovector.

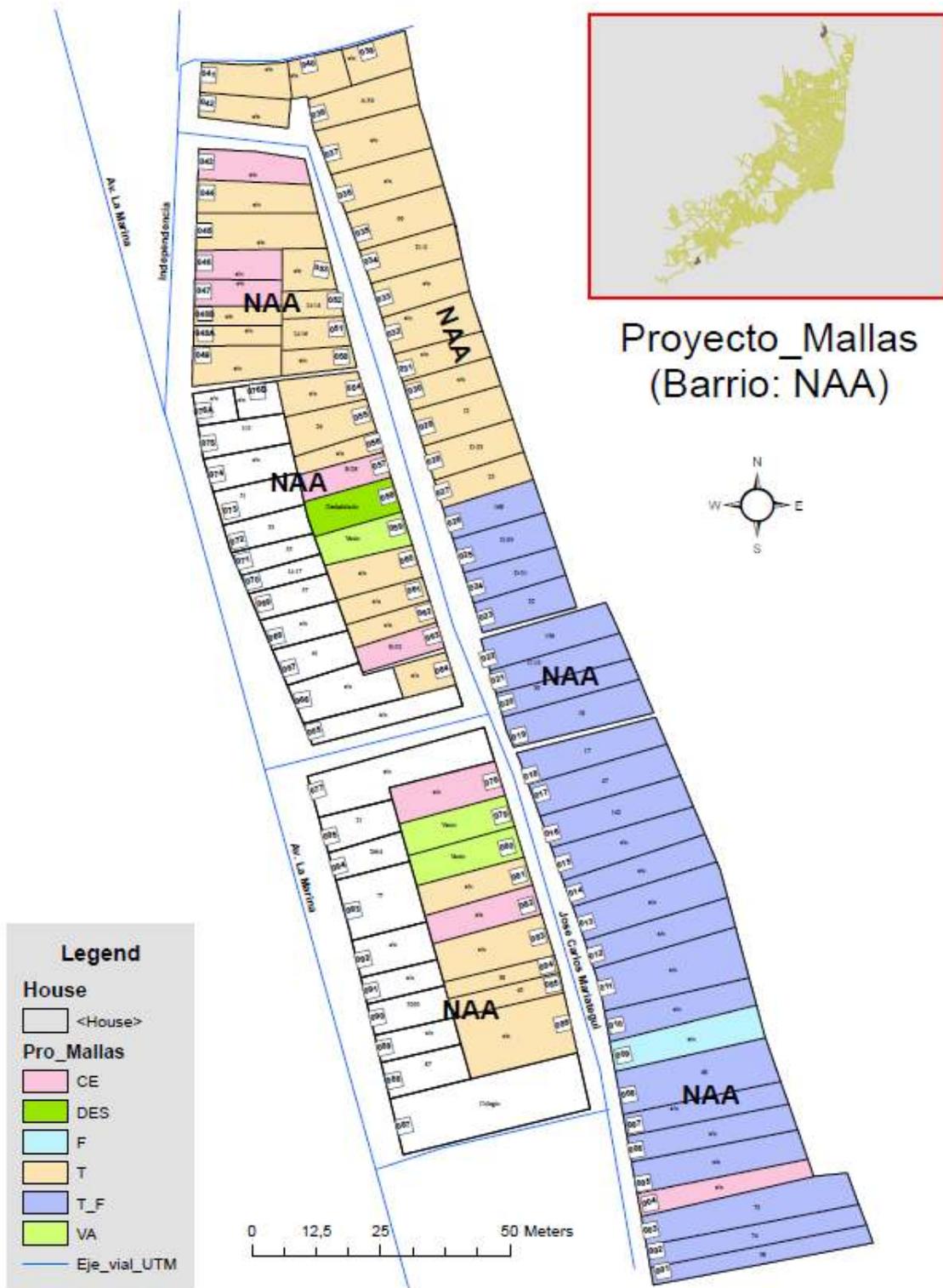


Las mallas han sido bien recibidas por los pobladores como elementos decorativos

### **3. Conferencia en la Universidad Nacional de San Marcos (UNMSM), contraparte peruana**

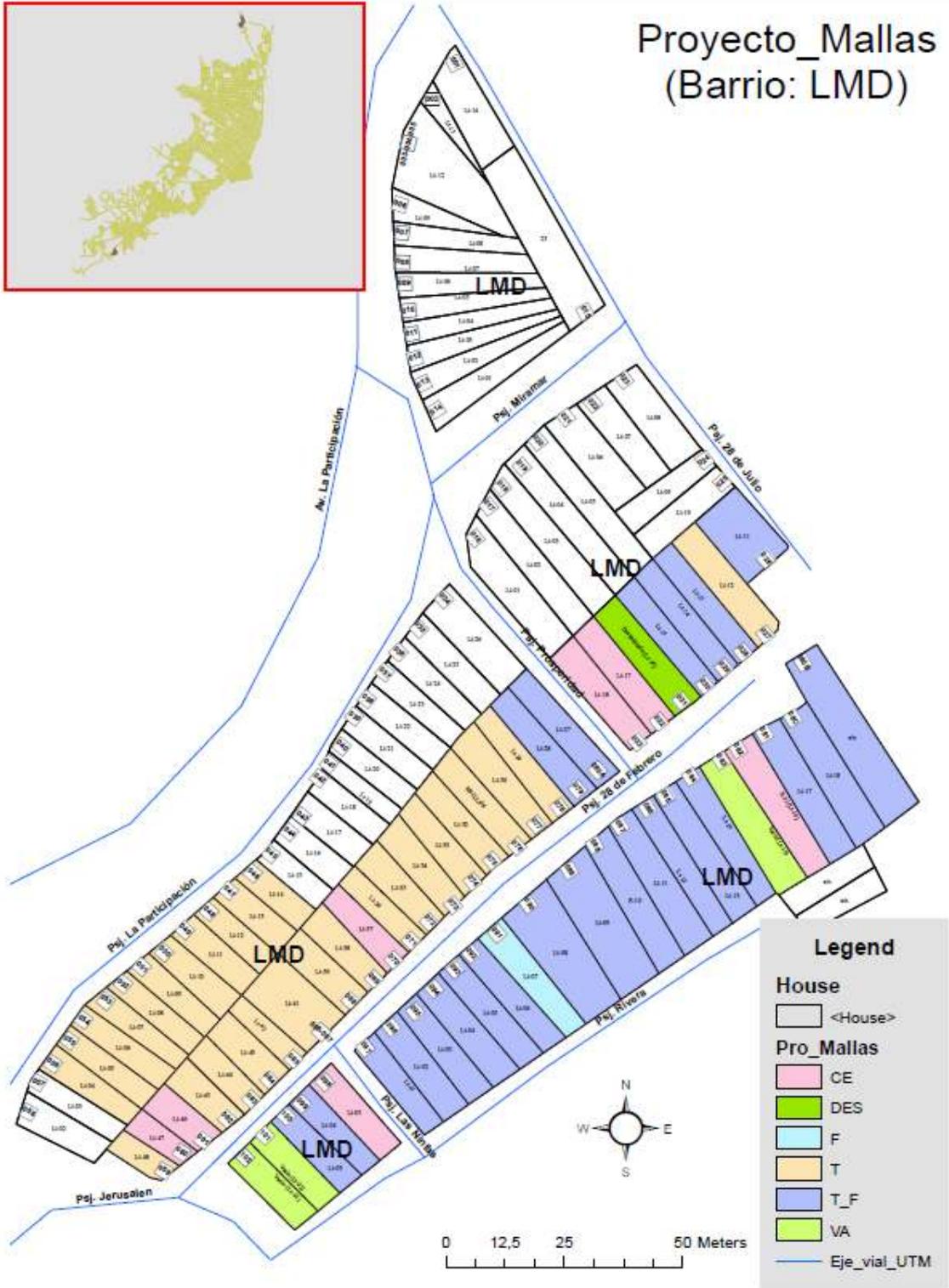
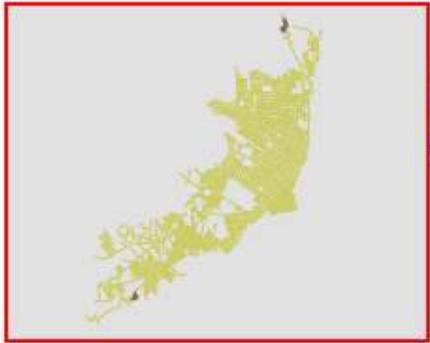
Los miembros de la UIB dieron conferencias en la institución contraparte. El día 26 de agosto, el responsable del proyecto, Dr. Miguel Ángel Miranda brindó una conferencia titulada “Enfermedades Emergentes en Europa,” como invitado dentro de la reunión anual del ICBAR (instituto de Ciencias Biológicas Antonio Raymondi) de la UNMSM. El 6 de abril de este año, la Dra. Claudia Paredes dio una charla titulada “La utilidad de la biología molecular en el estudio de los vectores de enfermedades. Posibilidades de Financiamiento Internacional”.

Anexo 1. Mapas de las zonas en estudio de la ciudad de Iquitos





# Proyecto\_Mallas (Barrio: LMD)



## Anexo 2. Panfleto proporcionado a los pobladores

### PROYECTO DE CONTROL DE INSECTOS TRANSMISORES DE ENFERMEDADES EN IQUITO S-PERÚ



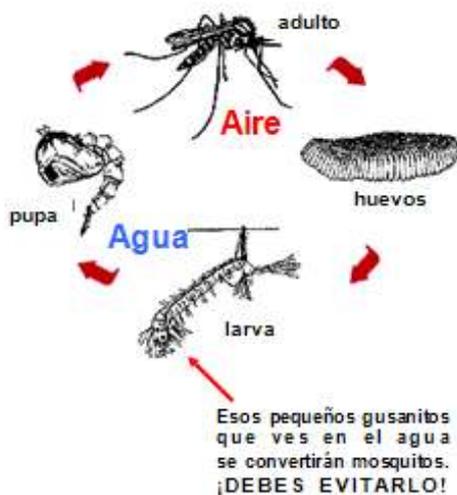
¡ TODOS CONTRA LOS MOSQUITOS!



Los mosquitos no sólo son molestos, también le transmiten muchas enfermedades al hombre!

#### ¿Cómo lo hacen?

Las hembras de mosquitos necesitan sangre para poner sus huevos. Cuando te pican, te pasan los microbios que causan enfermedades como el Dengue y la Malaria



El personal del Ministerio de Salud irá a tu casa para rociar insecticidas en las paredes, para que haya menos mosquitos.



#### Cuidados que debes tener

Aunque este producto insecticida no causa daños en el hombre, es mejor tomar las siguientes precauciones:

1. Evite cualquier contacto con las paredes tratadas con el insecticida.
2. Evitar que sus niños laman, toquen o se apoyen en las paredes tratadas.
3. No te toques los ojos ni la boca si has estado en contacto con la pared tratada.
4. Lávate las manos cuando toques las paredes tratadas.
4. Acude al médico si has estado en contacto directo con el insecticida, si sientes picazón en la piel, ojos, boca, etc.

#### Además

**¡NO OLVIDES ELIMINAR LAS LARVAS DE MOSQUITOS EN EL AGUA DE LOS RECIPIENTES DE TU CASA!**

Este proyecto está financiado la Universidad de las Islas Baleares, en colaboración con la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Ministerio de Salud del Perú, el NAMRID y la Liverpool School of Tropical Medicine.

¡Juntos podremos contra los mosquitos!



