

**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCION DE LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS
Y CONTROL DE ENFERMEDADES
DIRECCIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES**



**GUIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL USO DE
PABELLONES IMPREGNADOS, COMO MEDIDA COMPLEMENTARIA
PARA REDUCIR EL CONTACTO HOMBRE- VECTORES.**

JULIO, 2014

DIRECTORIO

Dra. Mercedes Juan López.
Secretaria de Salud

Dr. Pablo Kuri Morales.
Sub Secretario de Salud

Dr. Jesús Felipe González Roldán.
Dir. Gral. Centro Nacional de Programas Preventivos
Y Control de Enfermedades (CENAPRECE)

Dr. Gustavo Sánchez Tejeda.
Dir. Programa de Enfermedades Trasmitidas
Por Vectores

Dr. Héctor Olguín Bernal.
Jefe del Dpto. de Prevención y Control de Paludismo.

Elaboró:

Biol. Gerardo Reyes Cabrera.
Biol. Rosario Sánchez Arcos.

INTRODUCCIÓN

El Paludismo es una de las enfermedades transmitidas por vectores, que tiene mayor importancia en salud pública en las regiones tropicales de América; en México es provocado por la presencia de los parásitos *Plasmodium vivax* el más común y *P. falciparum*, este último generalmente importado de Centroamérica; y transmitidos al hombre en la picadura de los mosquitos *Anopheles albimanus* y *An. pseudopunctipennis* principales vectores asociados a cuerpos de agua naturales como lagunas costeras, manglares, ríos y arroyos.

En México, existen condiciones propicias para la transmisión de este padecimiento en la mitad del territorio nacional, en donde viven poco más de 50 millones de mexicanos, áreas en donde se encuentran muchos de los principales centros de desarrollo agropecuario, ganaderos, mineros, pesqueros, petroleros y turísticos.

Desde mediados de los 50's han sido empleadas permanentemente a una serie de medidas que incluyen la aplicación de insecticidas para abatir la transmisión, logrando disminuir el número de casos y la dispersión del padecimiento, principalmente en los últimos años, aunque a pesar de ello se mantiene la endemia.

Actualmente se presentan dos focos principales de persistencia de paludismo, el primero ubicado al sur del país concretamente en el estado de Chiapas en donde la endemia se mantiene por los constantes movimientos migratorios de personas provenientes de Centroamérica, lo que propicia brotes de *P. vivax* así como casos aislados de *P. falciparum*. Este tránsito de migrantes no solo afecta a esta Entidad federativa sino que eventualmente a

Estados como Oaxaca, Campeche y Veracruz sitios obligados de paso hacia los EEUU.

Por su parte el foco del noreste, se ubica en la región de la Sierra Madre Occidental en la que convergen los estados de Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora, en los que la actividad de Narcotráfico se presenta como uno de los mayores obstáculos para un control eficiente del paludismo por *P. vivax* ya que el movimiento poblacional que ocurre en estas zonas serranas, no permite una adecuada ministración y seguimiento de los casos detectados ya que no es posible conocer los sitios a los que se desplazan, y por otro lado existen aéreas en donde es al personal no se les permite el paso.

Por lo que el uso de pabellones, se convierte en una opción viable para la prevención del paludismo al ser una herramienta que las personas mueven consigo en cualquier parte de la sierra.

ANTECEDENTES

El paludismo constituye una prioridad nacional en el contexto de Salud Pública. A pesar de que se observa una tendencia gradual hacia la reducción en el número de casos, se reportan brotes aislados que sustentan la necesidad de mantener medidas para abatir la dinámica epidemiológica de la transmisión, que demanda incrementar la gama de métodos de prevención y control que sean eficientes en la reducción del contacto vector-hombre.

El empleo de pabellones es común en muchas regiones tropicales del país, sin embargo la protección contra picaduras de mosquitos se ve reducida por limitarse a ser un método únicamente físico o de barrera. Experiencias en

otros países han documentado reducción en los casos de paludismo por el hecho de la simple impregnación de pabellones con piretroides sintéticos a dosis bajas que son seguras al contacto con el humano.

Los piretroides son insecticidas sintéticos estables, generalmente efectivos contra la mayoría de los insectos y arácnidos que se emplean a dosis muy bajas de entre 0.01 a 0.1 kilogramos por hectárea. Afectan tanto el sistema nervioso central como el periférico de los artrópodos. Estimulan las células nerviosas a que produzcan descargas eléctricas repetitivas generando movimientos involuntarios así y tras la exposición prolongada causan parálisis y la muerte. De esta acción estimulante, se tiene como resultado el efecto de repelencia e irritación.

Sumado a lo anterior los piretroides son insecticidas de baja toxicidad para los humanos y otros mamíferos, son poco acumulativos en el ambiente, poseen un importante efecto de repelencia que condiciona y modifica la conducta de los insectos vectores, a de más de ser sencillo su empleo y tener un costo anual de operación solo la impregnación de un pabellón de entre 50% y 75% menor en costo que la fumigación de una vivienda.

Algunas de las experiencias con pabellones incluyen:

1.- El combate de la Malaria en China durante cinco años, mediante empleo de más de 2 millones de pabellones impregnados con Deltametrina (Curtis 1992).

2.- En México se ha documentado la reducción en el número de casos de paludismo, en el Estado de Oaxaca, por el simple uso de pabellones impregnados con piretroides sintéticos.

3.- Su empleo en localidades de la sierra del estado de Nayarit como un método de barrera permitió la reducción de hasta en un 80% las intoxicaciones por picadura de alacrán ocurridas dentro de las viviendas.

4.- En Chiapas, durante el año 2000, el IMSS-Oportunidades, conformo cooperativas rurales y comités de salud para promover el uso y mantenimiento de pabellones.

5.- Durante el 2010 el estado de Chiapas realizo la adquisición de 350 mil pabellones para su distribución a nivel Estatal.

6.- Durante el 2012, se realizaron talleres de capacitación para la distribución de pabellones impregnados y su seguimiento entomológico en los estados de Chihuahua, Durango Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Sonora.

Distribución y Uso de Pabellones

Lo primero que se debe tener en mente, es que el empleo de pabellones es una actividad complementaria a una serie de acciones en ya establecidas en la estrategia de Control Focalizado, dirigidas al auto cuidado personal, familiar y ambiental, es decir; se integra a las estrategias que promueven el Aseo Personal, el Saneamiento Básico de la vivienda y su peridomicilio así como a las de mejoramiento del entorno con la Eliminación y Modificación de Hábitats y Criaderos de Anofelinos (EMHCA's).

Por lo anterior, para la ejecución de esta estrategia se debe considerar la participación conjunta del personal de los programas de

Vectores y Promoción de la Salud, así como de los Notificantes Voluntarios presentes en las localidades programadas.

Para la distribución de pabellones se ha establecido un Modelo de Trabajo (Fig. 1), desarrollado con el objetivo de que la implementación de ésta estrategia tenga el mayor impacto sobre la trasmisión de paludismo y otras ETVs, y no que el costo incluyendo la parte operativa sea mayor al beneficio. El modelo cuenta de manera general con cuatro pasos fundamentales divididos en dos etapas, la primera de ellas preliminar a la entrega (Etapa de Organización) y la segunda que incluye la distribución y el seguimiento (Etapa de Operación).

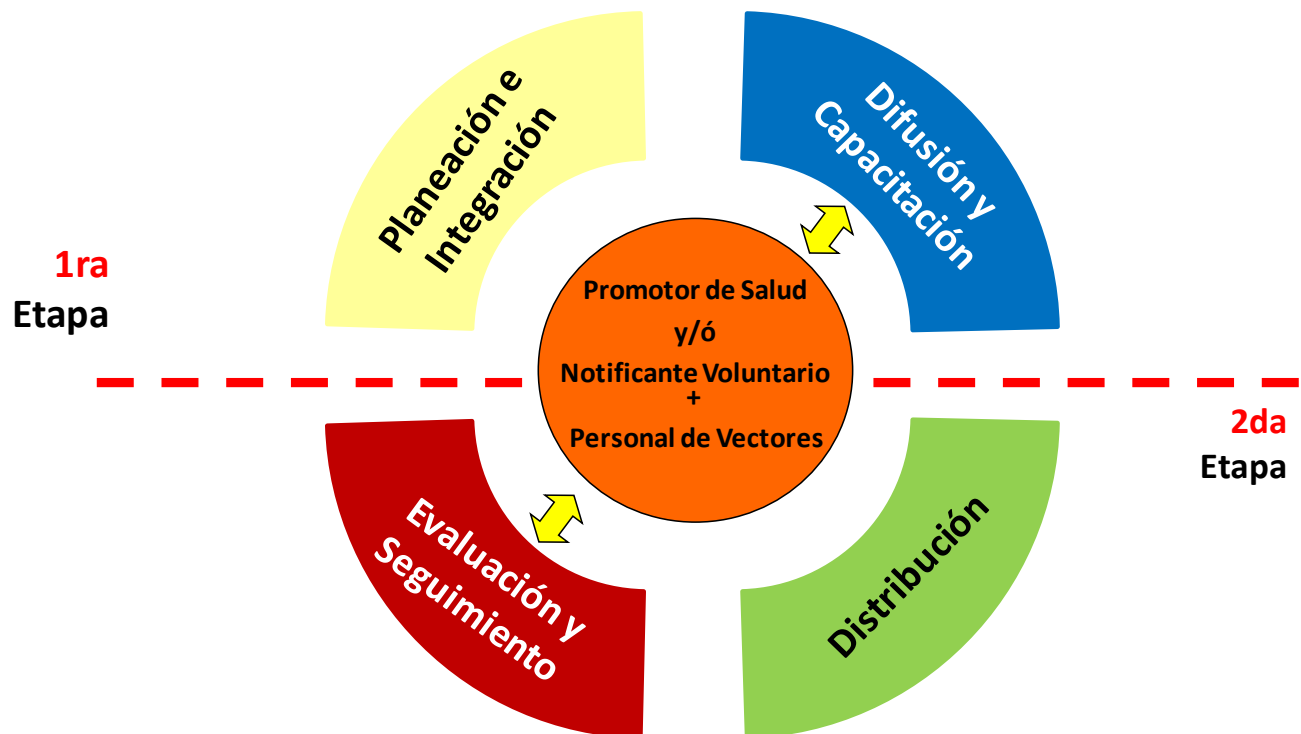


Fig.1 Modelo de Trabajo para la implementación de pabellones.

Etapa de Organización.

En ésta se incluyen la Planeación e Integración así como la Difusión y Capacitación, pasos previos necesarios para una correcta aceptación y cobertura en la distribución de los pabellones, y consisten en lo siguiente:

1.-Planeación e Integración.

Incluye en primera instancia la selección de localidades a trabajar, empleando como criterios de selección los años de positividad, el número de casos registrados por año, así como las localidades con presencia de casos actuales, etc.

Para calcular el número total de pabellones necesarios para cubrir todas las localidades previstas, se actualizará la información correspondiente a los datos básicos de todas las localidades seleccionadas considerando:

- Número de casas existentes y habitadas.
- Población total.
- Número de familias
- La distribución por grupos de edad y sexo de los habitantes por casa.
- Los antecedentes de la localidad en el uso de pabellones.

Dicha información podrá ser obtenida en los Centros ó Casas de Salud de cada una de las localidades ó bien, obtenida mediante el censo del total de las casas habitadas en visita domiciliar, con el siguiente procedimiento.



Se realizará una encuesta previa en las localidades seleccionadas con el objetivo de determinar la actitud de la gente frente al uso de pabellones, el cual marcará los pasos a seguir para lograr un mayor éxito en el establecimiento y aceptación de esta estrategia.

El formato de Aceptación de Pabellones F-AP1 (Anexo I y II), incluye preguntas abiertas muy simples que permitirán por anticipado detectar los diferentes escenarios con las ventajas y dificultades operativas como las que se muestran como ejemplos en las Tablas 1.y 2

	Ventaja	Desventaja
Localidades con antecedentes en el uso de pabellones Antecedentes de uso	Facilita la capacitación, ya permite reforzar las indicaciones relacionadas con el manejo por la impregnación más que en la colocación.	Si no se es claro con las indicaciones preventivas referentes a la irritación que puede provocar la impregnación la gente no los colocará.
	La gente está habituada a su uso.	Conservan sin instalar el pabellón impregnado, esperando que se dañe ó degaste el instalado.
	Permite establecer las diferencias perceptibles por la gente entre los pabellones impregnados y los no impregnados.	La percepción de la irritación por información deficiente, hará que la gente no sustituya sus pabellones tradicionales.

Tabla 1. Ventajas y Desventajas a considerar en localidades con antecedentes en el uso de pabellones

	Ventaja	Desventaja
Localidades sin antecedentes en el uso de pabellones Antecedentes de uso	La gente estará receptiva, de los beneficios que el pabellón puede brindarles.	El tema de la Impregnación deberá ser abordado de la manera más clara posible, nuestra propia plática podría generar renuencia al uso.
	La gente nota de manera inmediata la diferencia entre dormir con pabellón y sin pabellón.	Si no resultan claras las indicaciones previas para el manejo y colocación, se presentará irritación durante las primeras noches.

Tabla 2. Ventajas y Desventajas a considerar en localidades sin antecedentes en el uso de pabellones

Existen otros elementos a considerar como la composición de las viviendas y los servicios con que se cuente, por ejemplo luz eléctrica y casas de material que permiten tener abanicos ó aire acondicionado lo cual para la gente se traduce en no necesitar pabellón, ya que ven estos elementos como ahuyentadores de mosquitos.

Es importante recordar que la meta de esta estrategia, es garantizar que toda la población presente en la localidad tenga la opción de dormir protegido dentro de un pabellón.

Por lo cual será importante no perder de vista las formas en que la gente acostumbra dormir, considerar siempre que no toda la gente duerme en una cama, por lo que utilizar el número de camas existentes por vivienda para la estimación del número de pabellones necesarios para una localidad, no será correcto; de igual manera será necesario tomar en cuenta que hermanos adolescentes de cierta edad ya no duermen juntos, así como considerar que algunos matrimonios ya no duermen en pareja; por lo que el número de pabellones a entregar por familia tampoco estará en función del número de habitantes existentes en la comunidad si no de su

composición etaria y sus costumbres ó distribución para dormir a nivel familiar.

Para la generación de esta información se recomienda el uso del formato Censo de Habitantes por Vivienda F-RNF (Anexo III), en el cual se anotará los datos básicos de identificación de la localidad, mientras que en el cuerpo del formato se anotará el número de casa ó número CNEP, seguido por el nombre completo del Jefe de Familia, sexo y edad y seguido por los nombres completos edades y sexo del resto de los miembros de la familia.

En el rubro marcado como: Distribución para dormir, se asignará un número progresivo para identificar que miembros de la familia duermen juntos. Por ejemplo si el padre y la madre duermen juntos se les asignara a ambos el número 1, si duermen separados se les asignaran los números 1 y 2, si además el matrimonio cuenta con dos niños de 6 y 9 años que duermen juntos, a ellos en su conjunto se les asignaría el número 3, así y el número total de pabellones es este caso sería de dos si los padres duermen juntos ó de tres si duermen separados.

2.- Difusión y Capacitación

Una vez integrada la información necesaria de cada una de las localidades programadas a intervenir, se buscarán los mecanismos mediante los cuales, se informara a la población sobre la distribución de Pabellones, así como sobre las reuniones de capacitación para su colocación, uso y cuidados previas a la entrega.

Esta actividad deberá apoyarse en la estructura que el área de promoción a la salud tiene ya establecida en las localidades como son los comités de salud y las redes Sociales, ó bien

para facilitar de ser necesario el contacto con autoridades locales, representantes ejidales, etc., pueden ser empleadas también las reuniones ya programadas por el personal de promoción ó bien convocar a reuniones informativas coordinadas con las autoridades locales, notificantes voluntarios y promotores de Salud para la organización de la gente (Figura 2).



Figura 2 Reuniones Informativas ó de primer contacto.

En estas reuniones el personal de vectores informará sobre la distribución de pabellones y el objetivo de la misma, así mismo reforzará las otras líneas estratégicas de participación comunitaria como el Saneamiento básico personal y domiciliar, así como la reactivación ó implementación según sea el caso de la estrategia de EMHCA's.

Para el desarrollo de las pláticas, la elaboración de materiales de apoyo como trípticos, rota folios ó carteles, en los que se enfatice la importancia en el uso y los beneficios del empleo de pabellones, así como las recomendaciones sobre su cuidado serán de gran utilidad, principalmente cuando se realicen las reuniones de capacitación de la gente para su instalación, uso y cuidados.

La capacitación a la comunidad sobre las características, uso, instalación, precauciones y mantenimiento del los pabellones, deberá realizarse en una segunda reunión antes de la entrega (Figura 3), reunión en la que se le explicara a la población entre otras cosas ¿Que es un pabellón? ¿Cuáles son los beneficios de su uso? ¿Qué precauciones se deben tener para su uso?, ¿Cual es su mantenimiento? etc.



Figura 3. Segunda Reunión para la capacitación.

Al termino de esta segunda reunión de capacitación, la población tendrá muy en claro todo lo referente a que los pabellones son un método físico de barrera, no solo dirigido a evitar la picadura de mosquitos ó zancudos, si no que **dormir dentro del Pabellón** evita las picaduras y el contacto de cualquier insecto vector con el huésped Humano, evitando así enfermedades trasmitidas no solo por mosquitos como el Paludismo ó el Dengue, sino también enfermedades como Chagas ó Rickettsia, trasmitidas por otros artrópodos. Mismos que habitan de manera regular parasitando primero en algunos casos a nuestros animales domésticos, para posteriormente establecerse en la habitación humana, como es el caso de piojos, pulga y garrapatas ó al buscar fuente de protección y alimento como alacranes y chinches (Figura 4).

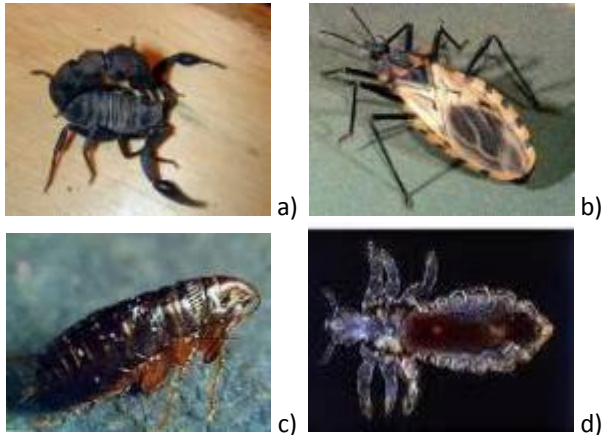


Figura 4. Algunos de los principales Vectores que se evitan con el uso de pabellones a) Alacranes b) Triatominos c) Pulgas d) Piojo.

Se informara también que el pabellón se encuentra tratado con una sustancia insecticida (lo anterior valorado de acuerdo al tipo de comunidad, existen aéreas en donde hablar de insecticidas genera alarma), que confiere al pabellón un efecto de repelencia, lo que evitará que los insectos se acerquen ó bien que los insectos mueran al entrar en contacto directo con la malla.

Razón por la cual el manejo ó manipulación prolongada del pabellón deberá ser evitada ya se podría presentarse sensación de comezón ó de ardor principalmente en piel delicada como la de la cara.

Actualmente los pabellones se encuentran fabricados con fibras previamente tratadas, es decir son ensamblados con hilos ya impregnados con insecticida, lo cual confiere a los pabellones un efecto residual más prolongado, de entre cuatro y cinco años dependiendo del fabricante sin la necesidad de tener que ser re impregnados.

Este proceso también implica que la manipulación de los paquetes de pabellones principalmente durante los traslados a las localidades, provoque que la malla se talle ó roce entre ella, generando el desprendimiento en forma de polvillo de cierta cantidad de insecticida mismo que al contacto con el sudor de la piel provocara la irritación antes descrita.

Por lo anterior deberá recomendarse no sacar el pabellón de su empaque directamente con las manos, si no vaciarlo sobre alguna superficie esto con la intención de evitar que el polvo se impregne en las manos ó cara.

En caso de presentarse alguna molestia solo será necesario lavar la piel irritada con agua abundante de ser necesario usar jabón neutro y enjuagar, no se requerirá de una atención especial.



Figura 5. En caso de irritación lavar manos y cara con agua abundante y jabón neutro

En el caso de pabellones impregnados con alfa-cipermetrina, se recomendara enjuagar el pabellón en unas cubetas con agua corriente, sin jabón, detergentes ó suavizantes de telas, sacar el pabellón y extenderlo sobre el piso a la sombra para su secado, evitando su exposición al sol, antes de su colocación.

Se deberán enfatizar siempre las **ventajas** que como método de protección ofrece el uso de los pabellones, destacando estas por encima de las cuestiones de impregnación, haciendo hincapié en que:

- Su uso **NO** representan ningún riesgo para las personas.
- Protege la salud familiar al evitar enfermedades como Paludismo, Dengue, y Chagas, entre otras.
- Que es un método gratuito y de larga duración.
- Su empleo **NO** produce sofocación.
- Permite una adecuada ventilación, por lo que no provoca calor.

Durante las pláticas de capacitación se indicará también a la población sobre la correcta colocación de los pabellones, en sus respectivas viviendas, buscando siempre la seguridad familiar y el cuidado y perduración de los pabellones para lo que se darán las siguientes indicaciones.

Su colocación será en los sitios destinados para dormir (Figura 5), de ser posible de manera permanente, es decir; evitar que la gente quite y ponga los pabellones de manera diaria lo cual incrementara la exposición de la personas a la impregnación además que se reducirá la vida útil de la impregnación.



Figura 5. La colocación deberá ser permanente.

Los pabellones serán sujetados con cordones de todos sus puntos de fijación, con la intención de que permanezca lo más extendido posible y no cuelgue ó caiga sobre las personas acostadas en su interior, ya que recordemos que el pabellón debe ser una barrera entre los artrópodos y las personas.



Así mismo se deberá recomendar dejar un espacio entre el pabellón y las paredes de la vivienda circundantes al sitio de descanso, para evitar los insectos que llegan por las paredes como triatominos y alacranes; así mismo, se dejara que el pabellón arrastre entre 5 y 10 centímetros en el piso, con la intención de poder meter el pabellón bajo el colchón ó bajo el petate cuando se duerma sobre el piso, para no dejar espacios libres y cerrar completamente el acceso al interior del pabellón (Figura 5).



Figura 5. Instalación correcta del pabellón

En los casos en los que no puedan conservar la instalación de los pabellones de manera permanente, se recomendará únicamente desmontarlos de un solo lado dejando recogido el extremo suelto con la intención de que quede libre de agresiones como se muestra en la Figura 6.



Figura 6. Instalación correcta de pabellones no permanentes en la vivienda.

Por otro lado considerando los materiales de fabricación del pabellón, deberá recomendarse evitar su instalación cerca de la cocina estufa ó cualquier otra fuente de calor, chispa ó llama.



Deberá también evitarse la sobre exposición prolongada del pabellón al humo ó tizne de las hogueras, lo cual producirá una capa sobre la malla del pabellón misma que afectará la impregnación haciéndolo ineficiente.

Por último evitar agresiones físicas sobre el pabellón, no dejar a los animales domésticos dormir sobre el pabellón (Figura 8), así como

evitar colocar sobre él, ropa u otras pendas pesadas, que puedan rasgarlo ó atorarse.



Figura 8. Cuidados del pabellón

Por último, se dará a la gente las recomendaciones correspondientes para el mantenimiento de sus pabellones las cuales consisten básicamente en lo referente a su limpieza, cuando los pabellones se observen muy sucios o terrosos podrán ser lavados siguiendo las mismas recomendaciones recibidas para su instalación

Lavar solo con agua corriente, sin Jabón, cloro ó suavizante de ropa; por ningún motivo enjuagarlo en ríos o caudales de agua. Secar a la sombra sin colgar y no exponer el pabellón a periodos de sol.

Esta recomendación podrá variar de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por cada fabricante, por ejemplo en el caso de pabellones impregnados con alfa-cipermetrina se refiere una tolerancia de hasta 20 lavadas con agua en un periodo de 5 años; sin embargo es más recomendable evitar el lavado frecuente del pabellón.



Etapa de Operación.

Una vez integrada toda la información necesaria en cada localidad, realizadas las reuniones informativas y de capacitación se procederá con la distribución de los pabellones.



3.-Distribución.

La logística para la entrega girará en torno a la información generada de los censos por familia de los formatos F-RNF, la cual permitirá contar con los pabellones necesarios para la dotación de cada familia, evitando dejar familias incompletas.

Con esta información, se llenará el Formato de entrega de pabellones por familia F-EP (Anexo IV), el cual incluye el nombre del jefe de familia y el número de pabellones que de acuerdo con los datos proporcionados de edad, sexo y forma de dormir corresponden a cada familia.

Con la información elaborada se convocará a una nueva reunión en la que las autoridades locales en coordinación con el personal de promoción y de vectores, entregaran los pabellones a los jefes de familia en cada localidad.

El número de pabellones entregados por familia deberá ser un dato disponible siempre para fines de supervisión por lo que tendrá también que quedar registrado en la tarjeta de registro RG4 de la vivienda Figura 12, por tal motivo el día de la entrega se solicitará que cada jefe de familia traiga consigo su tarjeta de registro, en la que se anotará la fecha y el número de pabellones recibidos, se preverá a demás de que el personal de vectores cuente con material para la reposición de tarjetas.



En el formato F-EP también se registrara a contra entrega de los pabellones la firma ó huella digital según sea el caso, del jefe de familia o de la personal quien recibe, la cual deberá ser un familiar directo censado en esa familia, se recomienda contar con los registros del F-DP1 de soporte para verificar los parentescos.

Fecha	Nombre	Personas que residen en vivienda	Sexo	Forma de dormir	Personas que residen en vivienda	Sexo	Forma de dormir
Entrega	Apellido	Señoras	Varones	Cuerpo	Entrega	Apellido	Cuerpo

Instituto de Salud del Estado de Chiapas

Programa de Vectores

Cuide su salud y la de los suyos.
Permita y de facilidades para los trabajos que el Programa de Control de Vectores efectúe en su casa.

Si tiene fiebre o calentura vaya al Centro de Salud o con el C.

Ahí te atenderán gratis

Esta tarjeta identifica la casa y debe conservarse cuidadosamente.

Figura 12. Tarjeta de registro RG4

4.- Evaluación y Seguimiento.

El impacto de la implementación de esta estrategia será monitoreado y continuamente reforzado por las áreas de Promoción a la Salud y de Vectores, quienes continuaran promoviendo e investivando tanto el uso de los pabellones como la realización de las actividades de EMHCA's en las localidades.

La aceptación y la conducta frente al empleo de los pabellones por la población, posterior a la entrega se mediará mediante cuestionarios dirigidos a determinar indicadores específicos de uso, así como mediante evaluaciones entomológicas mensuales, identificar cambios de conducta en las poblaciones vectoriales y medir la duración del efecto residual del insecticida impregnado en el pabellón.

Aceptación y la conducta

Transcurrido un máximo de un mes a la entrega se visitara la localidad para aplicar el cuestionario de Aceptación y Uso de Pabellones 2 F-AP2 (Anexo V), en el cual se anotara por vivienda encuestada, el número total de pabellones recibidos, así como tras la inspección visual, el número de pabellones debidamente instalados, lo cual será traducido como pabellones en uso; en el caso de viviendas en donde la colocación se refiera no permanente, se buscaran señales que indiquen que efectivamente los pabellones son colocados por la noche, y se verificará la forma en que son guardados durante el día. Por último se anotará el número de pabellones rotos ó que presenten algún daño resultado de su empleo y se dará la indicación de su reparación mediante el zurcido de la malla ó se considerara su reposición según sea el caso.

Con el registro de estos datos se calcularán los indicadores de Uso empleando las siguientes formulas:

Índice de Casas con Pabellón en Uso:

$$(ICPU) = \frac{\text{Casas con Pabellón en Uso}}{\text{Casas revisadas}} \times 100$$

Índice de Pabellones en Uso:

$$(IPU) = \frac{\text{Total de Pabellones en Uso en Casa Revisadas}}{\text{Num. Total de Pabellones entregados}} \times 100$$

Índice de Pabellón Dañado:

$$(IPD) = \frac{\text{Núm. De Pabellones dañados/rotos}}{\text{Núm. Total de Pabellones en Uso}} \times 100$$

Así mismo en formato F-AP2, se registrara mediante preguntas abiertas las impresiones de la comunidad frente al empleo de los pabellones así como su actitud frente a la impregnación, permitirá entre otras cosas evaluar los mensajes recibidos durante las capacitaciones así como las ideas que más se conservaron en la gente, lo que orientara los aspectos a reforzar en las futuras reuniones comunales. Se recomienda aplicar el F-AP2, al menos cada seis meses, para medir la conservación de los pabellones



Evaluaciones Entomológicas

Para el seguimiento se recomienda seleccionar al menos dos localidades por Jurisdicción Sanitaria ó por Municipio de riesgo dependiendo la situación epidemiológica prevaleciente en el área ó bien de acuerdo con los recursos humanos y materiales con que se disponga.

Se realizarán con periodicidad mensual las actividades entomológicas básicas para conocer las densidades de mosquitos vectores así como los cambios en su comportamiento generados a partir de la colocación de los pabellones, en sus diferentes fases tanto inmaduras como adultos, la descripción completa de las técnicas deberá ser consultada en el Manual de entomología aplicada a paludismo 2013.

- Estudios hidro-entomológicos.

Con el objeto de realizar identificaciones taxonómicas y cuantificar sus densidades de población (índices larvarios) mediante la caracterización de criaderos en el formato correspondiente E-1E y la detección y captura de larvas en el formato E-1C para la estimación de riesgos.

- Captura de anofelinos adultos en refugios naturales.

Como actividad complementaria a los estudios hidro-entomológicos, y para estimar las densidades de adultos, se deberán revisar los refugios naturales en busca de hembras de anofelinos. El registro de datos se realizara en el formato E-1A (Anexo), al término de la actividad deberán calcularse el promedio de anofelinos por refugio positivo.

- Capturas con cebo humano.

Se realizarán con el fin de obtener los IP-HH así como los picos de máxima actividad hematófaga, para cada localidad en seguimiento.

Se seleccionaran dos viviendas en la localidad una considerada como Palúdica y otra No Palúdica; en cada una de ellas se realizaran capturas intra y peri domiciliarias el mismo día

y en el mismo horario en ambas viviendas por lo que será necesaria la participación de al menos cuatro Entomólogos ó Técnicos en entomología personas. Los especímenes colectados e cada sitio y vivienda serán colocados en vasos etiquetados con la hora correspondiente a la captura, y se registraran en el formato E1-A

Se determinará de acuerdo al número de hembras colectadas dentro ó fuera de las viviendas efectos sobre la endofilia de los mosquitos en el entendido de que la endofilia se define como la preferencia del mosquito por picar y reposar dentro del domicilio lo cual varía según las especies pero se presenta como resultado del efecto de repelencia provocado por la presencia del pabellón impregnado.

- Cambios en grupos de edades y comportamiento alimentario.

Muestras representativas de los mosquitos colectados en intra y peri domicilio, se identificarán y disecarán, para observar los ovarios y determinar la paridad (Detinova, 1962), la ausencia de hembras longevas indicará que están muriendo probablemente por el efecto del insecticida; la presencia de nulíparas se interpretará en el sentido de que no han tenido contacto con los insecticidas. La apariencia del abdomen se observará antes de la disección para determinar el grado de digestión de la sangre o Estados de Sella (OMS, 1975) lo cual se interpretará para determinar si las hembras de los mosquitos se alimentaron o no con sangre, así mismo las etapas de digestión de la sangre y su estado de gravedad.

- Medición del efecto residual

Pruebas biológicas: para valorar la permanencia activa del insecticida en el

pabellón, con mosquitos capturados en albergues de animales y / o refugios naturales, se realizarán de manera mensual pruebas biológicas fijando conos de acetato en cuatro diferentes caras del pabellón con 10 mosquitos cada uno durante 30 minutos, los mosquitos serán colocados en vasos de recuperación y conservados bajo condiciones controladas de manutención, temperatura y humedad, hasta la toma de lectura final a las 24 horas.

Para la realización de estas pruebas se trabajará en las mismas viviendas seleccionadas para las capturas con cebo humano, una casa palúdica y una No palúdica, en cada una se seleccionará un pabellón mismo que será marcado para su identificación, ya que todo el seguimiento se realizará mensualmente sobre el mismo pabellón.

Reducción de casos de Paludismo.

Para valorar la incidencia de casos de paludismo por notificación encomendada a voluntarios y por búsqueda activa en las localidades tratadas con y sin pabellón, personal del proyecto visitará mensualmente las localidades para promover los puestos de notificación y para realizar la pesquisa domiciliaria de febriles y sus convivientes, así como de aquellas personas con asociación epidemiológica, se investigarán todos los casos y se usarán los indicadores epidemiológicos: El índice de láminas Positivas (ILP), el índice de localidades Positivas (ILoP), y el índice Parasitario Anual (IPA).

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Secretaría de Salud
Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud
Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades
Dirección General Adjunta de Programas Preventivos
Dirección del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores
Departamento de Prevención y Control de Paludismo

A N E X O S



SIVA 0204003 - F-RNF

Secretaría de Salud 09
Programas Preventivos y Control de Enfermedades 02
Paludismo 02

02 Servicio o Intervención por Vectores y otros Artrópodos
04 Control Vectorial
003 Registro Nominal de Habitantes por Familia

FOLIO SIVA F-RNF:

Municipio: _____ Código: Fecha: __/__/____

Localidad: _____ Código:

Distrito: _____ Sector: _____ Fecha: __/__/____

Servicio de Origen: Programa Operativo Proyecto

Nombre del Servicio Origen: _____

CNEP /DDSS	Nombre de los integrantes de la familia (iniciando por el jefe de familia)			Sexo/ Edad		Distribución para dormir	Padelones a entregar	Antecedente paludismo	
	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno	Masculino	Femenino			Si	No

(POSS) Persona Operativa de los Servicios de Salud que realiza el servicio
Código EOSS (CLUES o Brigada): Nombre: _____
Código POSS: Nombre: _____

(POSS) Persona Operativa de los Servicios de Salud que supervisa el servicio
Código EOSS (CLUES o Brigada): Nombre: _____
Código POSS: Nombre: _____

Anexo III Formato F-RNF de Registro Nominal por Familia.



SIVA 0204002 - F-AP2

Secretaría de Salud 09
Programas Preventivos y Control de Enfermedades 02
Paludismo 02

02 Servicio o Intervención por Vectores y otros Artrópodos
04 Control Vectorial
002 Revisión de Entrega de Pabellones

FOLIO SIVA F-AP2:

Municipio: _____ Código: Fecha: ___/___/___

Localidad: _____ Código:

Distrito: _____ Sector: _____

Servicio de Origen: Programa Operativo Proyecto CNEP/DDSS: _____ Número de habitantes: _____

Nombre del Servicio de Origen: _____

1. Pabellones recibidos: _____ Pabellones en uso: _____
2. ¿Qué características le dieron que tienen los pabellones entregados?

3. ¿Qué indicaciones le dieron para su uso?

4. ¿Qué no le gusta del pabellón?

5. ¿Han presentado alguna molestia por su uso? No Sí. ¿Cuáles? _____

6. ¿Ya lavó sus pabellones? Sí No. ¿Por qué? _____

7. ¿Ha observado insectos muertos sobre o alrededor de sus pabellones?

8. ¿Su familia ha utilizado pabellones con anterioridad? Sí (pase a pregunta 10) No

9. ¿Ha notado alguna diferencia entre dormir con pabellón y sin pabellón?
 Sí. ¿Cuáles? _____
 No. ¿Por qué? _____

10. ¿Qué diferencias ha notado usted entre su pabellón anterior y el pabellón nuevo?

11. ¿Quién no duerme con pabellón en su casa?
 Bebés Niños Adolescentes Adultos Ancianos Enfermos

12. ¿Algún miembro de la familia ha padecido Paludismo?
 Sí No

(POSS) Persona Operativa de los Servicios de Salud que realiza el servicio	
Código EOSS (CLUES o Brigada): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Nombre: _____
Código POSS: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Nombre: _____

(POSS) Persona Operativa de los Servicios de Salud que supervisa el servicio	
Código EOSS (CLUES o Brigada): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Nombre: _____
Código POSS: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Nombre: _____

Supervisión: Directa
 Indirecta



02 Servicio o Intervención por Vectores y otros Artropodos
04 Control Vectorial
001 Concentrado de Revisión de Pabellones

FOLIO SIVA F-AP2:

Municipio: _____ Código:

Localidad: _____ Código:

Distrito: _____ Sector: _____ Fecha de la entrega: ___/___/___ Fecha de la encuesta: ___/___/___

Servicio de Origen: Programa Operativo Proyecto

Nombre del Servicio Origen: _____

Concentrado

1. Viviendas con pabellones en uso: _____ Viviendas con pabellones sin uso: _____

1.1 Pabellones entregados en casas encuestadas: _____ Pabellones en uso en casas encuestadas: _____

2. ¿Qué características le dijeron que tienen los pabellones entregados?

No se acercan los mosquitos: _____ Que está impregnado: _____ El material: _____ Ninguna: _____

3. ¿Qué indicación recibió para su uso?

Características de colocación y cuidado: _____ Que está impregnado: _____ Otro: _____ Ninguna: _____

4. ¿Qué no le gusta del pabellón?

La irritación: _____ Todo le gusta: _____ Otro: _____

5. Molestias por el uso del pabellón

Sí: _____ No: _____ 5.1 ¿Cuál? Irritación: _____ Otro: _____

6. ¿Ya lavó su pabellón?

Sí: _____ No: _____ 6.1 ¿Por qué? Irritación: _____ Otro: _____

7. ¿A notado insectos muertos en el pabellón?

Sí: _____ No: _____

8. Uso de pabellones con anterioridad

Sí: _____ No: _____

9. Diferencias a dormir sin pabellón Sí: _____ No: _____ 9.1 ¿Cuáles?

No se acercan los mosquitos: _____ Irritación: _____ Se sofoca: _____ Ninguna: _____

10. Diferencia con el pabellón anterior

Irritación: _____ Material: _____ No se acercan los mosquitos: _____ Ninguna: _____

11. ¿Quién no duerme con pabellón en su casa?

Niños: _____ Adultos: _____ Ancianos: _____

12. ¿En su casa alguien a sufrido paludismo?

Niños: _____ Adultos: _____ Ancianos: _____

(POSS) Persona Operativa de los Servicios de Salud que realiza el servicio

Código EOSS (CLUES o Brigada): Nombre: _____
Código POSS: Nombre: _____

(POSS) Persona Operativa de los Servicios de Salud que supervisa el servicio

Código EOSS (CLUES o Brigada): Nombre: _____
Código POSS: Nombre: _____

Supervisión: Directa
Indirecta