

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**Estudio para determinar los factores que influyen en la incidencia y prevalencia del dengue en el Municipio El Congo en el periodo de junio a septiembre de 2,002**

**PRESENTADO POR:**

**Álvarez Hernández Tania Minette  
Avilés Rodríguez Carlos Manuel  
Blanco Rodríguez Claudia Carolina**

**ASESOR:**

**DRA. Y MAP. Ana Margarita Bonilla De Guevara**

**SANTA ANA, FEBRERO DE 2,003**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTORA

Dra. María Isabel Rodríguez

VICE-RECTORA ADMINISTRATIVA

Licda. María Hortensia Dueñas de García

VICE-RECTOR ACADEMICO

Ing. Francisco Marroquín

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**

DECANO

Lic. Remberto Elías Mangandí Portillo

SECRETARIA GENERAL

Lic. Ana Emilia Padilla de Padilla

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Dr. Julio Mendoza Durán

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todo poderoso:

Oh! Dios gracias te damos por haber guiado nuestros pasos, porque eres el único que nos consuela, nos das amor y comprensión, este día te lo dedicamos a ti que has hecho de nosotros gente de bien para la humanidad, pero hoy, padre Celestial te pedimos guíes nuestros caminos para brindar lo mejor de nosotros.

A ti Virgen Santísima:

Madre nuestra que intervienes por nosotros en este mundo, te damos las gracias sin cesar por permitirnos llegar hasta el final de nuestra carrera.

A nuestros Padres:

A vosotros, con mucho amor dedicamos nuestro triunfo; a vosotros que con sacrificios, comprensión, confianza y fe han hecho de nosotros lo mejor. Vosotros también sois acreedores de este título.

A nuestros hermanos:

Que de una u otra manera han brindado su apoyo tanto moral como espiritual.

A mis amigos y familiares:

Que nos han brindado su apoyo moral, comprensión y análisis a seguir adelante durante nuestros años de estudio.

A los docentes:

A quienes dedicamos nuestra admiración por su empeño en brindar sus conocimientos, lo que con espíritu profesional trataremos de llevar a la práctica en beneficio de la humanidad.

A la UES:

Querida institución que nos abrió las puertas para forjar nuestro anhelo de crecer profesionalmente en el espíritu de la cultura profesional, ética e intelectual.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera nos han brindado su apoyo infinito y desinteresado. Se les agradece grandemente a: Dra. Y MAP Ana Margarita Bonilla de Guevara, Licenciada Dinora Rodríguez, Licenciada Ana María de Mendoza y Licenciada Doris Molina de Hernández .

## **INDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD</b>	<b>3</b>
<b>DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASOS</b>	<b>4</b>
<b>CLÍNICA Y TRATAMIENTO</b>	<b>6</b>
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL</b>	<b>11</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>
<b>HIPOTESIS</b>	<b>22</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>23</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>25</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>26</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>27</b>
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

Clínicamente, el Dengue se conoce desde hace más de 200 años y cerca de dos tercios de la población mundial viven en zonas infestadas con vectores de Dengue. El Dengue es endémico y epidémico en zonas tropicales de América, África y Asia, donde el vector principal *Aedes aegypti* está presente continuamente.

El Dengue Clásico, junto con sus formas más graves, el Dengue Hemorrágico y el síndrome de choque del Dengue, es un grave problema de salud en muchas partes de las Américas y puede afectar negativamente las economías nacionales de la región. Las epidemias originan grandes costos de hospitalización, asistencia a enfermos y campañas de emergencias para el control de los vectores.

Los factores responsables del resurgimiento del Dengue como un problema de Salud Pública son complejos y se encuentran estrechamente asociados a cambios sociales y demográficos en los últimos cincuenta años. El crecimiento sin precedentes de la población global, asociado a la urbanización no planificada y descontrolada, especialmente en países tropicales en desarrollo (viviendas precarias, hacinamiento, deterioro en los sistemas de suministro de agua, red cloacal, y tratamiento de desperdicios) ha creado las condiciones ideales para el incremento del vector.

Otro factor preponderante es la ausencia de un control efectivo del mosquito en áreas donde el Dengue es endémico. Actualmente existe consenso de que mientras no haya vacunas o tratamiento específico para el Dengue, medidas sencillas de saneamiento ambiental pueden eliminar los criaderos de los mosquitos, tales medidas se asocian con prácticas específicas de saneamiento domésticas que traducen los conocimientos que la comunidad posee respecto a la prevención del Dengue.

Cada vez se reconoce más que para los programas de control de vectores den buenos resultados, se necesita una amplia participación de la comunidad. De este modo se consigue no sólo una mayor aceptación de las medidas de control, sino también mayor eficacia y continuidad. Sin embargo, para que tal participación tenga lugar, la comunidad involucrada debe compartir valores e intereses, además de estar física y psicológicamente unida por un sentido de pertenencia o identidad social.

El objetivo general del presente trabajo es investigar los conocimientos, actitudes y prácticas que poseen los habitantes del área urbana del Municipio de EL Congo del departamento de Santa Ana, acerca del control de los mosquitos y del Dengue. Como objetivo específico, constatar el cumplimiento de las medidas de prevención acerca del control de los mosquitos y averiguar la actitud con relación a la participación comunitaria para luchar contra el Dengue.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar si el Dengue en el municipio El Congo se convirtió en un problema de salud por falta de educación a la población o porque, teniendo conocimiento, no aplican las medidas de prevención y control establecidas.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar los conocimientos sobre la enfermedad del Dengue, en la población de El Congo.
- Establecer si las medidas implementadas por el Ministerio de Salud, para el control y prevención del Dengue, son las adecuadas para dicha población.
- Investigar si la población en estudio pone en práctica dichas medidas.

## MARCO TEÓRICO

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD

El Dengue es una enfermedad infecciosa considerada la más importante de todas las arbovirosis. Se estima que aproximadamente 20 millones de personas son afectadas y alrededor de 24 mil mueren en todo el mundo. Además produce pérdidas millonarias por ausencias al trabajo, asistencias médicas, lucha antivectorial y medidas de prevención.<sup>1</sup>

El Dengue es una enfermedad viral aguda, transmitida a los humanos por la hembra infectada del mosquito *Aedes aegypti*, caracterizada por fiebre de inicio súbito, que generalmente dura menos de 7 días, acompañada de cefalea continua y generalizada, dolor retroocular, mialgias y/o artralgias, puede presentarse eritema y/o exantema, síntomas y signos digestivos, sabor herrumbroso, náuseas, vómitos y/o diarrea.

Estos síntomas y signos son válidos para Dengue clásico con o sin manifestaciones hemorrágicas, en el que además está presente la prueba de torniquete positiva. El dengue hemorrágico presenta los signos y síntomas descritos anteriormente y se caracteriza por aumento de la permeabilidad capilar con extravasación de plasma. Puede presentar: acidosis, CID, hemorragias masivas, choque y muerte. El diagnóstico diferencial incluye todas las enfermedades epidemiológicamente importantes incluidas bajo rubros de fiebres víricas transmitidas por artrópodos, Sarampión, Rubéola y otras enfermedades febriles sistémicas, en particular las eruptivas.

---

<sup>1</sup> OPS: Dengue y Dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Washington, DC, 1995, pp. 1-7.

**AGENTE ETIOLÓGICO.-**

El Dengue es producido por un virus de la familia Flaviviridae, con genoma ARN. Se le reconocen 4 serotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4) y todos pueden ser productores de enfermedad en el hombre.

La infección humana por un serotipo produce inmunidad para toda la vida contra la reinfección por este serotipo, pero no brinda inmunidad contra los otros.

Es transmitida por mosquitos del género Aedes, pero su principal vector es el Aedes aegypti. Es un mosquito de hábitos diurnos y domésticos, que se reproduce en recipientes naturales o artificiales dentro o cerca de las casas. Vive principalmente en regiones tropicales, limitado entre los 35 grados de latitud norte y 35 grados de latitud sur, es decir, en una franja geográfica que garantice un invierno no menor de 10 grados centígrados.

Una vez que la hembra ha picado a una persona en la fase de viremia, incuba el virus por un espacio de 2 a 15 días en dependencia de las condiciones ambientales, con una media entre 8 y 11 días. A partir de ese momento y mientras viva se convierte en transmisora de enfermedad para los humanos.<sup>2</sup>

**RESERVORIO.-**

Los virus son perpetuados en un ciclo que incluye al humano y al mosquito Aedes aegypti, Aedes albinocephalus y otros de su mismo género, El ciclo mono-mosquito pudiera ser reservorio en el Sudeste Asiático y África Occidental.

---

<sup>2</sup> Dra. Elia Lemus, Dr. Gonzalo Estévez, Dr. Juan Velásquez. Campaña por la Esperanza, la lucha contra el Dengue. Ciudad de La Habana, Cuba. 1998 pag. 78

Por lo general la hembra del mosquito no se posa en las partes altas de las casas, siendo más común encontrarla reposando en los muebles, en las ropas colgadas o en lugares oscuros. Siendo un mosquito exclusivamente doméstico, toda su vida la pasa en la vivienda humana o alrededor de ella, la hembra acude necesariamente a los recipientes de agua llegando el momento de la postura, deposita sus huevecillos sobre las superficies internas de aquellos que contienen agua.

#### **DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASOS.-**

**Caso sospechoso de Dengue Clásico:** Toda persona que consulte por enfermedad febril aguda de 2 a 7 días de evolución, y además 2 o más de los siguientes signos o síntomas: cefalea frontal, dolor retroocular, osteomiasias, escalofríos, vómitos, rash, exantema maculopapular, sin manifestaciones hemorrágicas.

**Caso confirmado de Dengue Clásico:** Toda persona que consulte por enfermedad febril aguda con por lo menos dos de los anteriores signos y síntomas, más: prueba IgM para dengue positiva o aislamiento del virus del dengue en suero o tejidos, o demostración del antígeno del virus en suero o tejidos.

**Caso sospechoso de Dengue Clásico con manifestaciones hemorrágicas:** Dengue clásico que durante o al final del período febril presente epistaxis, petequias, otras manifestaciones hemorrágicas leves, con o sin plaquetopenia y sin signos de extravasación de plasma.

**Caso sospechoso de Dengue Hemorrágico:** Toda persona que presente los siguientes signos y síntomas:

- Fiebre aguda o antecedentes de ella.
- Acompañada de por lo menos una de las siguientes manifestaciones hemorrágicas: petequias, equimosis, hemorragias de mucosas gastrointestinal, urinaria o en sitio de venopunción o torniquete positivo.
- Recuento plaquetario menor o igual a 100,000 mm<sup>3</sup>
- Extravasación de plasma manifiesto por hemoconcentración.

**Caso de fiebre hemorrágica por Dengue:** Toda persona que cumple los criterios de Caso sospechoso de Dengue, y que además presenta síntomas o signos de sangramiento.

**Caso confirmado de Dengue Hemorrágico:** Caso sospechoso de Dengue Hemorrágico, con uno de los siguientes hallazgos: IgM positivo para dengue, aislamiento viral o demostración del antígeno del virus en suero o tejidos.

**Síndrome del Choque por Dengue:** Dengue Hemorrágico con signos de falla circulatoria manifestada con 2 o más de los siguientes signos o síntomas: hipotensión, pulso rápido y débil, piel fría y húmeda y alteración del estado mental.

#### **MODO DE TRANSMISIÓN.-**

Se transmite por la picadura de mosquitos infectantes, principalmente, *Aedes Aegypti*. Esta es una especie predominantemente hematófaga diurna.

El ciclo de transmisión del dengue es hombre enfermo-*Aedes aegypti*-hombre sano, luego de la ingestión de sangre de un individuo virémico, el

mosquito puede transmitir el virus después de un período de 8 a 12 días (incubación intrínseca).

### **PERÍODO DE INCUBACIÓN.-**

De 3 a 14 días, promedio de 7 días.

## **CLÍNICA Y TRATAMIENTO**

### **ATENCIÓN A NIÑOS.-**

Además de los casos definidos, existen otros 2 cuadros clínicos:

Fiebre indiferenciada: que puede ser la manifestación más común del dengue.

Dengue Visceral: Es una presentación inusual de la fiebre del dengue que ha tenido alta mortalidad sin progresar a dengue hemorrágico, cuyas manifestaciones clínicas son:

Encefalitis--- Encefalopatía

Insuficiencia hepática---- hepatitis fulminante

Miocarditis---- Defectos de la conducción

Hemorragias gastrointestinales graves.

### **Síndrome de choque por dengue:**

El diagnóstico de choque por dengue se hará cuando el paciente presente además de los cuatro criterios para fiebre del dengue hemorrágico, la evidencia de insuficiencia circulatoria manifestada por los 3 signos siguientes:

- Aceleración y debilitamiento del pulso.
- Piel fría y húmeda.
- Estado mental alterado.

La evidencia de insuficiencia circulatoria también puede manifestarse directamente por choque franco.

### **GRADOS DE SEVERIDAD DE LA FIEBRE DEL DENGUE HEMORRÁGICO**

GRADO I: Fiebre, plaquetopenia, fuga capilar y la única manifestación hemorrágica es provocada: prueba de lazo positiva.

GRADO II: Las manifestaciones descritas del grado I más sangrado espontáneo.

GRADO III: Choque reversible.

GRADO IV. Choque profundo con pulso y TA no detectable.

### **Señales de alerta para el Dengue Hemorrágico:**

Que la fiebre continúe entre 3 y 6 días después de haber iniciado los síntomas, este período ocurre al momento de desaparecer la fiebre o cercano a este momento:

- Disminución marcada en el número de plaquetas.
- Aumento del hematocrito u otras señales de fuga capilar.

### **Señales de peligro:**

- Dolor abdominal intenso y sostenido.
- Vómitos persistentes.
- Cambio de fiebre o hipotermia.
- Cambio del estado mental: agitación o somnolencia.

## DIAGNÓSTICO

Es necesario hacer una buena historia clínica, haciendo énfasis en identificar antecedentes asociados a la enfermedad de dengue en el paciente, así como un examen físico que revise el estado de conciencia, temperatura, frecuencia cardiaca, presión arterial media y diferencial, evidencia de sangrado, estado de hidratación, evidencia de incremento de la permeabilidad capilar, no olvidar la prueba de Lazo.

Los exámenes de laboratorio que apoyan el diagnóstico de dengue pueden ser:

- Hemograma: usualmente habrá leucopenia, incluso neutropenia.
- Plaquetas: si son menor de 200,000 mm. se pensará en dengue hemorrágico.
- Albúmina y proteínas en suero: se encontrarán bajas.
- Aminotransferasas: aumentadas.
- E.G.O :microhematuria.
- Prueba específica: IgM para dengue.

### Diagnóstico diferencial.-

- Influenza.
- Paludismo.
- Fiebre Tifoidea.
- Leptospirosis.
- Sepsis bacteriana.
- Mononucleosis infecciosa.
- Meningococemia.
- Rubéola.
- Sarampión y otras fiebres.

## TRATAMIENTO

### **Sospecha de Dengue Clásico:**

Si los pacientes son tratados en el hogar, dar a conocer a los responsables de los pacientes los signos de peligro y estar instruidos a que regresen urgentemente si uno o más signos se presentan. Considerar de acuerdo a la opinión del médico tratante, evaluación clínica cada 24-48 horas, recordando que el síndrome de choque por dengue ocurre con mayor frecuencia entre el tercer y sexto día de iniciado los síntomas.

Colocar mosquitero a la cama del paciente, utilizarlo hasta que ceda la fiebre para evitar la transmisión de la enfermedad a otros convivientes, tomar muestra de sangre para examen de anticuerpos IgM de dengue, entre los días 6 y 10 después de inicio de síntomas y enviarla al laboratorio de referencia correspondiente.

### **Criterios para el manejo ambulatorio:**

- Buen apetito.
- Adecuada hidratación.
- Ausencia de hemorragias.
- Plaquetas mayor de 100,000 mm<sup>3</sup>.

### **Criterios para ingreso de casos de fiebre del dengue clásico y sospecha de dengue hemorrágico:**

- Inaccesibilidad geográfica o de cumplimiento de recomendaciones por los responsables.
- Manifestaciones hemorrágicas.
- Datos clínicos de extravasación de plasma.

- Estado de hidratación dudoso.
- Señales de alarma presentes.
- Presencia de choque.

#### **MANEJO INTRAHOSPITALARIO.-**

- Colocar mosquitero a la cama de los pacientes, utilizándolos hasta que ceda la fiebre.
- Medir las constantes vitales: Temperatura, pulso, presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria.
- Evaluar el estado de conciencia.
- Vigilar los signos vitales y la hidratación hasta 48 horas después del descenso de la fiebre. Líquidos: procurar vía oral, en caso de dudas líquidos endovenosos, guiándose por Ht, presión arterial y volumen urinario.
- Antipiréticos: no ácido acetilsalicílico, no AINES.
- Cuantificación de Ht y plaquetas.

### **FIEBRE DEL DENGUE HEMORRÁGICO**

#### **¿Cuándo iniciar tratamiento?**

La vigilancia detallada del paciente, sus signos vitales y otras evaluaciones son indicadores de necesidad de líquidos. La infusión de líquidos intravenosos con frecuencia es necesaria antes de que el paciente cumpla con todos los criterios para la definición de caso de Dengue hemorrágico. En el momento en que presente uno o más signos de alarma, administrar 50 ml/Kg/h durante una hora o más para mantener la presión arterial media, cercana al valor mínimo normal para la edad y una diuresis mayor de 1

cc/Kg./h. El volumen necesario para la rehidratación es usualmente el doble del recomendado para el mantenimiento.

- **MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL**

Además de las acciones de vigilancia epidemiológica, entomológica y de la atención de los casos, para prevenir o controlar el dengue se deben realizar las siguientes actividades: Se deben planificar y ejecutar medidas sistemáticas antivectoriales dirigidas a la persona, al medio ambiente y al vector.

**MEDIDAS DIRIGIDAS A LA PERSONA.-**

1. Ante todo paciente febril sospechoso de dengue o dengue confirmado, ya sea en el establecimiento de salud o en la vivienda, debe de ser aislado mediante: mosquitero, cedazo en puertas y ventanas y otras similares.
2. El personal de salud será responsable de fortalecer las medidas de prevención de la enfermedad del dengue al paciente, núcleo familiar y comunidad.
3. El personal de salud verificará el cumplimiento de las recomendaciones.
4. Se tomará la muestra hemática para monitorear la enfermedad del sexto al décimo día en los establecimientos de salud y en caso de que no asista el paciente, se hará domiciliarmente.
5. Ante la presencia de un caso sospechoso, el establecimiento de salud intensificará la búsqueda activa de casos de donde precede el caso.

## **PROMOCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD.-**

La enfermedad del dengue se ha sumado a la lista de principales problemas de salud pública en nuestro país. Como la enfermedad del dengue es transmitida por zancudo doméstico, la responsabilidad individual y colectiva es un componente fundamental en la lucha contra el mismo. Los criaderos de zancudos *Aedes aegypti* se localizan en su mayoría dentro de las viviendas y sus alrededores. Esto hace que el control del vector sea responsabilidad de todos, por lo que requiere y exige la participación comprometida y organizada de la población. Las áreas de acción básica de la estrategia de promoción y organización de la comunidad están enfocadas hacia la:

1. Participación social.
2. Información, educación, comunicación.

En este sentido se necesita la ayuda de todas las personas para controlar el zancudo y prevenir la transmisión de la enfermedad. Esto requiere desarrollar métodos efectivos de educación a la comunidad, apoyando a las estrategias de control del vector y de esta manera prevenir epidemias de dengue y sus efectos catastróficos en la población.

## **PARTICIPACIÓN SOCIAL.-**

La participación de la comunidad se logrará a través de:

- Identificación de líderes comunitarios y agentes de cambio.
- Formación y reactivación de comités de salud.
- Formación del comité de lucha contra el dengue.
- Identificación de factores de riesgo para la enfermedad del dengue.
- Monitoreo de la problemática del dengue en el ámbito local.
- Planificación de las actividades en la lucha contra el dengue.
- Mantener la coordinación intersectorial.
- Movilización de medios de comunicación masiva.

- Desarrollo de campañas promocionales periódicas relacionadas a la prevención y control del dengue.
- Divulgación de leyes y reglamentos relacionados al dengue.
- Análisis de la información generada a ese nivel.
- Capacitación de líderes comunitarios.
- Registrar la información en los instrumentos correspondientes para fines de evaluación de impacto y programático.

#### **ESTRATEGIAS.-**

Planificar y ejecutar periódicamente encuestas de conocimiento, actitudes y prácticas para definir estrategias de intervención, organizar comités de lucha contra el dengue, mantener la coordinación intersectorial, involucrar a los medios de comunicación en las diferentes acciones.

Elaboración de propuestas de leyes y reglamentos relacionados a la prevención y control del dengue, así como su divulgación, además elaborar y coordinar la producción de material educativo referente al dengue, cumpliendo con las etapas de diagnóstico, diseño y validación.

### **ESTRATEGIA: INFORMACIÓN, EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN**

#### **1. PROMOCIÓN A TRAVÉS DE LA INFORMACIÓN.-**

Realizar amplia labor informativa relativa a signos y síntomas del dengue: Cómo se transmite, qué hacer cuando hay síntomas de dengue, agente causante, zancudo transmisor, ciclo biológico del zancudo, medidas preventivas para evitar el dengue a diferentes niveles (institucional, comunitario, personal de salud).

- A nivel institucional se deben realizar campañas masivas para informar a personal institucional, mediante mensajes en los medios de comunicación social. Además mantener informados a gobiernos locales, a fin de crear conciencia en el manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos, medidas de control y formas de participación, mantener informado al sector privado local, a fin de crear una conciencia en cuanto a la conservación del medio ambiente y formas de participación.

A nivel comunitario, debemos informarle a la comunidad sobre las medidas de prevención y de control de vectores, promoviendo la participación de la población en la destrucción y eliminación de criaderos de zancudos. Es importante, también, crear conciencia sobre la no automedicación comunitaria y el conocimiento de signos y síntomas de la enfermedad, así como la identificación de los signos de alarma, para que busquen de manera oportuna la consulta médica ante la presencia de éstos.

El personal de salud se debe mantener informado sobre la epidemiología de la enfermedad, capacitado sobre la metodología y técnicas participativas, desarrollando permanentemente un plan educativo e informativo a todo nivel.

## **2. PROMOCIÓN ATRAVÉS DE LA EDUCACIÓN.-**

Propone un intercambio de experiencias para fomentar el valor salud, y es considerado como un proceso de adquisición de conocimientos, actitudes y prácticas, tanto individuales como en los diferentes grupos humanos, referido a la capacitación a personal del sector salud y educación a la comunidad a través de diferentes técnicas.

### **3. PROMOCIÓN A TRAVÉS DE LA COMUNICACIÓN.-**

Mantener informados a los medios de comunicación sobre la situación del dengue, coordinar y gestionar la producción en el abastecimiento de material educativo con el nivel respectivo intra o interinstitucional correspondiente.

### **MEDIDAS DIRIGIDAS AL VECTOR.-**

Ante la presencia de más de tres casos en un período de una semana, en un área con silencio epidemiológico, el establecimiento de salud realizará las siguientes acciones:

- Reactivar y alertar en forma inmediata el comité intersectorial.
- Realizar estudio epidemiológico de los casos.
- Búsqueda activa de febriles a 1,000 m de entorno a los casos en el área urbana y 2,000 m en el área rural.
- Realizar campañas de educación a través de: Visita domiciliar, perifoneos, medios de comunicación social, afiches, hojas volantes, mantas promocionales. Cada establecimiento de salud deberá tener un mapa de cobertura de acciones antivectoriales realizadas, que actualizará diariamente.
- Todos los establecimientos de salud deben tener en el mapa de su área geográfica e influencia, identificadas las áreas de riesgo (número de casos e índices de infestación larvaria).
- Para el control del zancudo *Aedes aegypti* en su fase adulta y larvaria aplicar las siguientes medidas: en lugares de fácil acceso para el equipo pesado ultra bajo volumen (ULV), rociar el 100% de las viviendas, rociado espacial térmico intra y peridomiciliariamente en un radio de 1,000 m en el entorno de los casos en el área urbana y 2,000 m en el área rural, aplicando dos ciclos de rociado con intervalos de 3 días. Tratamiento con

larvicida granulado en pilas y barriles de viviendas y en todo depósito donde se colecte agua para uso doméstico y donde existan focos colectivos. Efectuar chequeos entomológicos después de cada operativo, para verificar el impacto de las medidas. El índice de infestación larvaria de vivienda debe ser menor al 4.0%, en caso contrario se debe regresar a realizar un trabajo más completo y meticuloso. Al ejecutar las acciones, el porcentaje de casas cerradas o negaciones debe ser menor al 1.0%.

- Cada establecimiento de salud debe garantizar el 100% d cobertura de las viviendas que han sido tratadas.

### **SITUACIÓN DE EPIDEMIA.-**

Ocurre una epidemia cuando a pesar de las intervenciones realizadas por el nivel local el ascenso de casos sobrepasa en el corredor endémico la línea de seguridad, lo cual indica que nos encontramos ante una epidemia por lo tanto el nivel local procederá a:

#### **1. Convocar y alertar al comité intersectorial iniciando de inmediato acciones de control:**

- Notificar inmediatamente y con carácter de urgencia al SIBASI.
- Iniciar inmediatamente el estudio epidemiológico de los casos.
- Búsqueda activa de casos febriles.
- Cada establecimiento de salud deberá tener un mapa de cobertura de acciones antivectoriales realizadas (casas fumigadas, abatizadas, etc.), que actualizará diariamente.
- Cada establecimiento de salud deberá tener en el mapa de su área geográfica de influencia, identificadas las áreas de riesgo (número de casos e índices de infestación larvaria).

## **2. Para el control del vector en su fase adulta y larvaria.-**

- En lugares de fácil acceso para el equipo pesado ultra bajo volumen (ULV), rociar 100% de las viviendas.
- Rociado espacial térmico intra y peridomiciliarmente en el 100% de las viviendas en un radio de 1,000 m en el entorno del caso de área urbana y 2,000 m en el área rural, aplicando dos ciclos de rociado con intervalo de 3 días
- Tratamiento con larvicida granulado en pilas y barriles de viviendas y en todo depósito donde se colecte agua para uso doméstico, y en focos colectivos, utilizando la estrategia de la bolsa matalarva de más o menos 20 a 25 gramos cada bolsa.
- Limpieza de patios, predios baldíos y eliminación de los depósitos inservibles, cada establecimiento de salud debe garantizar el 100% de cobertura de las viviendas que han sido tratadas.
- Ejecutar chequeos entomológicos en diferentes colonias, barrios, etc., de los municipios de primera prioridad, con el fin de estratificar el problema y así garantizar el impacto de las acciones a más corto plazo.
- Inmediatamente después de efectuado los operativos antivectoriales se debe hacer chequeos entomológicos, lo cual medirá el impacto de las acciones. El índice de infestación larvaria de vivienda debe ser menor al 4.0%, en caso contrario se debe regresar a esa zona a reforzar las medidas tomadas anteriormente.
- Ejecutar chequeos entomológicos en el área rural del municipio.

## **PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE INSECTICIDAS.-**

Los insecticidas pueden penetrar al cuerpo humano por la piel, boca y sistema respiratorio, por lo que el personal encargado de su aplicación debe

reducir el contacto con los mismos, para lo que debe contar con equipo de protección consistente en:

**Pantalón y camisa de manga larga y overol, botas de hule o de cuero, anteojos, y además: mascarillas, guantes, delantal, orejeras y casco.**

Cada vez que se realice la preparación y aplicación de químicos el personal está en la obligación de utilizar este equipo.

Además se deben tomar las siguientes precauciones:

- No coma, beba o fume durante las aplicaciones.
- Lávese bien las manos después de manejar insecticida.
- No guarde insecticida en botellas de bebidas o recipientes de comida, guárdelos solamente en un envase original y etiquetado.
- No transporte o guarde insecticidas con productos alimenticios, para evitar la contaminación de éstos.
- Báñese después de cada aplicación.
- Lave la ropa después de cada aplicación.

#### **DURANTE LA APLICACIÓN DE INSECTICIDA SE DEBE:**

- Dar las instrucciones a las amas de casa para que protejan los alimentos y utensilios de cocina.
- Antes de iniciar la aplicación, debe asegurarse que no haya personas en las casas.
- Después de la aplicación, las personas deben permanecer fuera de la vivienda de 15 a 20 minutos.
- El fumigador debe solicitar que se apague el gas de la cocina, fogón o cualquier artefacto que tenga llama encendida, para eliminar el peligro de incendio.

- Al término de la aplicación, las puertas y ventanas deben permanecer cerradas por un lapso de 15 minutos.
- No medir o mezclar insecticidas cerca de las viviendas.
- Tener cuidado de eliminar de forma segura los envases de insecticidas usados.
- Mantener alejados a los niños y animales.

## DISEÑO METODOLÓGICO

1. **Tipo de estudio:** Descriptivo.
2. **Universo:** El área urbana del Municipio de El Congo, tiene 3001 viviendas las cuales se seleccionaron a través de un muestreo aleatorio sistematizado en el cual se tomó una de cada 10 viviendas, teniendo como universo 291 viviendas.
3. **Criterios de Inclusión:** Viviendas pertenecientes al área urbana del municipio de El Congo que se seleccionaron aleatoriamente.
4. **Criterios de Exclusión:** Viviendas programadas en el estudio a las que no se tuvo acceso por renuencia o por ausencia de propietarios.
5. **Fuente de Información:** Observación de la vivienda y encuesta aplicada a la persona encargada de la vivienda en el momento del estudio.
6. **Variables del Estudio:**
  - 6.1. **Conocimiento de la Enfermedad.**
    - a) Vía de transmisión.
    - b) Vehículo de transmisión.
    - c) Signos y síntomas.
    - d) Signos de alarma.
    - e) Medio por el cual obtuvo la enfermedad.

## 6.2. Estrategias de Prevención y Control

- a) Abatización
- b) Fumigación
- c) Destrucción de Criaderos
- d) Uso de tapado en depósitos de almacenamiento de agua

## 6.3. Aplicación de las medidas de prevención y control

- a) Prácticas de la población
- b) Viviendas

**7. Técnica e Instrumentos:** Cuestionario, Observación del medio y Entrevista respectivamente.

**Entrevista:** Se elaboró mediante una guía con preguntas dirigida al personal de la Unidad de Salud y autoridades comunales.

**Cuestionario:** Consta de doce preguntas de las cuales 11 son cerradas y 1 abierta, la que nos permitió recopilar toda la información necesaria para el estudio realizado. ( ver anexo No. 1 )

**8. Procesamiento de Información:** Se utilizó base de datos creada en EPI-INFO 6.04; Excel para la elaboración de cuadros y gráficas; Word para la elaboración del informe final.

## HIPOTESIS

1. El inadecuado suministro de agua potable al municipio El Congo (una vez a la semana), problemas estructurales, del medio ambiente y culturales influyen para no poder controlar el dengue en dicha zona.
2. Las medidas y prevención y control del Dengue propuestas por el Ministerio de Salud Pública no son adecuadas para el nivel cultural y educacional de dicha población, lo que permite no tener control de la enfermedad.
3. La población del municipio del Congo no colabora en la eliminación y control de los criaderos de zancudos, lo cual ocasiona la proliferación de la enfermedad.
4. La falta de educación en salud en la población, es la mayor causante para que ellas no tomen medidas de higiene y participen en la no acumulación de posibles criaderos.

# RESULTADOS

## RESULTADOS

Los resultados demostraron que evidentemente, el almacenamiento de agua en las comunidades de El Congo, debido al deficiente acceso al servicio domiciliar, representó un factor de riesgo muy alto en la población del Congo, ya que el 100 % de familias estudiadas captan el agua para abastecerse semanalmente, ya que como se demuestra en el gráfico # 1 el 100 % de las viviendas estudiadas contienen pilas de las cuales un 18 % (50) son tapadas y un 82 % (223) son destapas, otro 85 % (233) viviendas tienen barriles de los cuales 48% (112) son tapadas, y 52 % (121) son destapadas; 100 % (273) viviendas contienen cántaros de los cuales 90 % (245) son tapados y 10 % (28) destapados.

En cuanto a los conocimientos que la población del Congo estudiada tiene sobre la enfermedad del Dengue se obtuvieron los siguientes resultados:

El 90 % (245) manifestó conocer la vía de transmisión de la enfermedad, otro 10 % (27) no lo conoce; el 95 % (259) sabe que el vehículo de transmisión es el mosquito *Aedes aegypti* y el 5 % (13) no lo conocen así como se puede observar en el gráfico # 2.

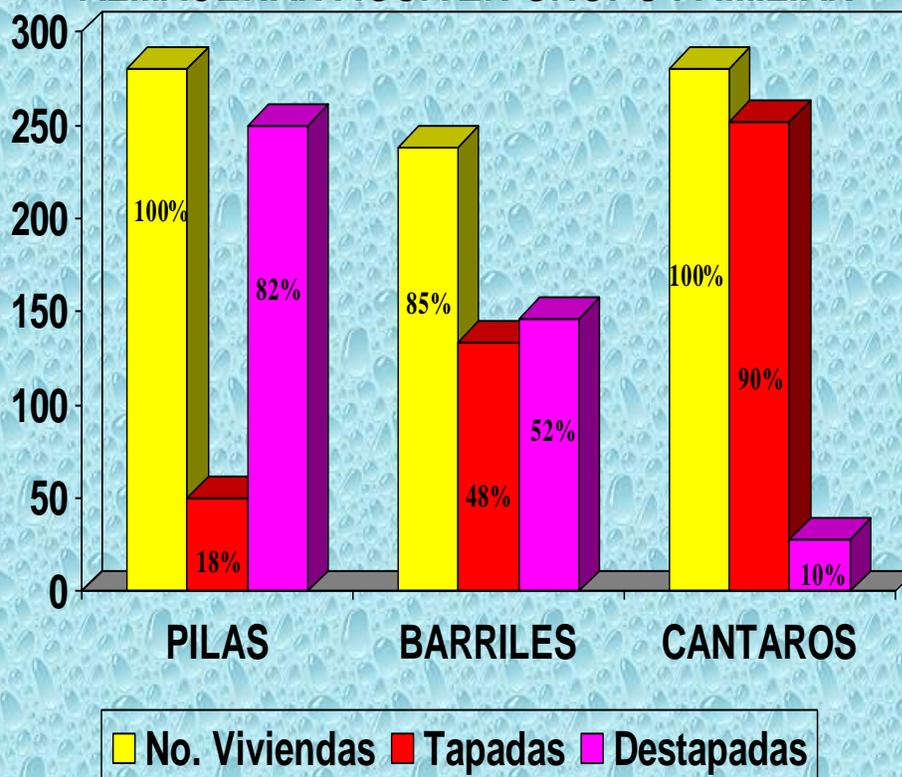
Así como también se evaluó el conocimiento que tiene la población sobre los signos y síntomas más comunes y frecuentes de la enfermedad del Dengue en el área urbana del municipio de El Congo, el 100 % (273) de la población estudiada sabe que fiebre es uno de los síntomas frecuentes; así cefalea 98 % (269); dolor de huesos 100 % (273) y dolor retroocular 97 % (268) el cual se puede observar en el gráfico # 3.

A demás se estos síntomas frecuentes el 9 % (26) manifestó que náuseas y vómitos como síntomas de la enfermedad y un 34 % (94) erupción cutánea.

En cuanto a las estrategias de prevención y control el conocimiento sobre las actividades antivectoriales se obtuvo la siguiente información, la cual puede observarse en la gráfica # 4.

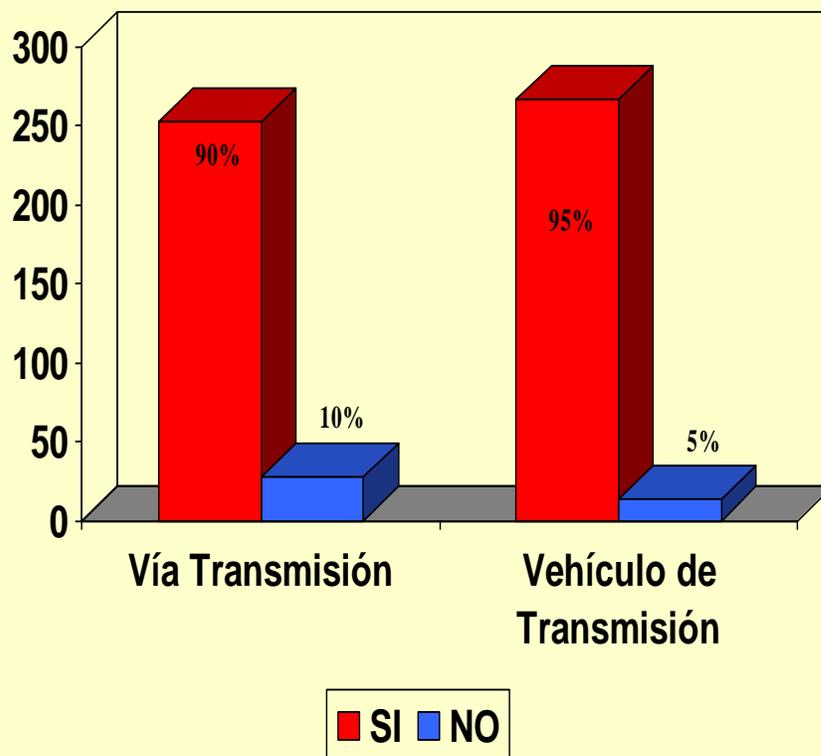
El 100 % (273) conoce como medida antivectorial la colocación de abate a pilas, lavado frecuente de pilas 99 % (270), destrucción de recipientes inservibles 86 % (236), fumigación 100 % (273)

**GRAFICO #1**  
**TIPOS DE DEPOSITOS EN QUE**  
**ALMACENAN AGUA EN GRUPO FAMILIAR**



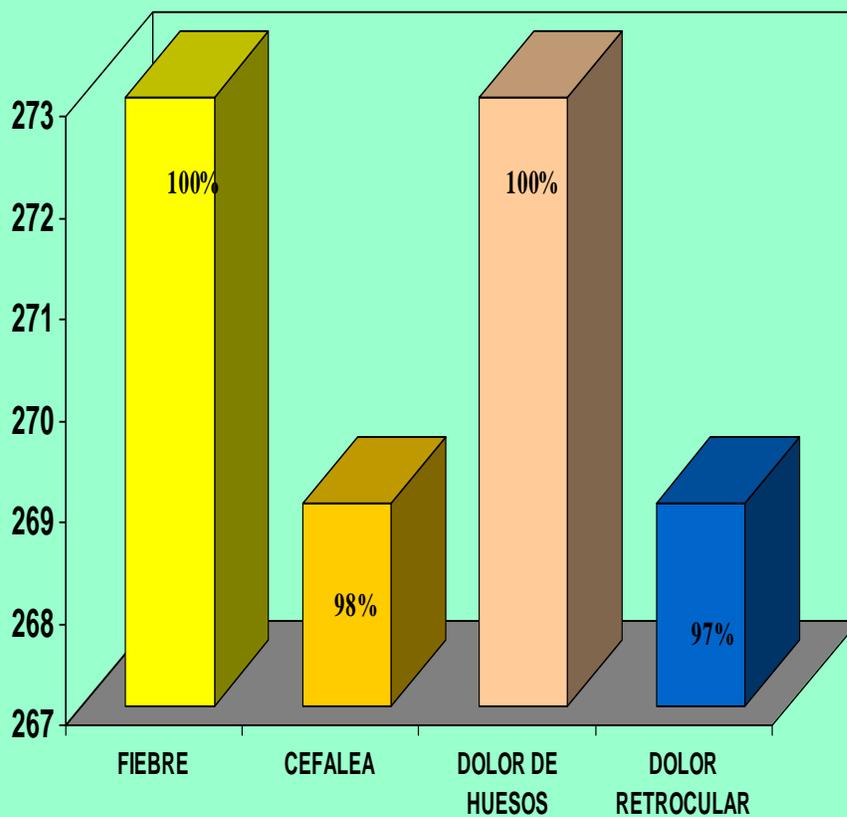
**FUENTE:** Encuesta dirigida a la población urbana del municipio  
**El Congo Junio-Septiembre 2002**

**GRAFICO# 2**  
**CONOCIMIENTO SOBRE VIA DE TRANSMISION**  
**Y VEHICULO DE TRANSMISION DEL DENGUE**  
**EL CONGO 2002**



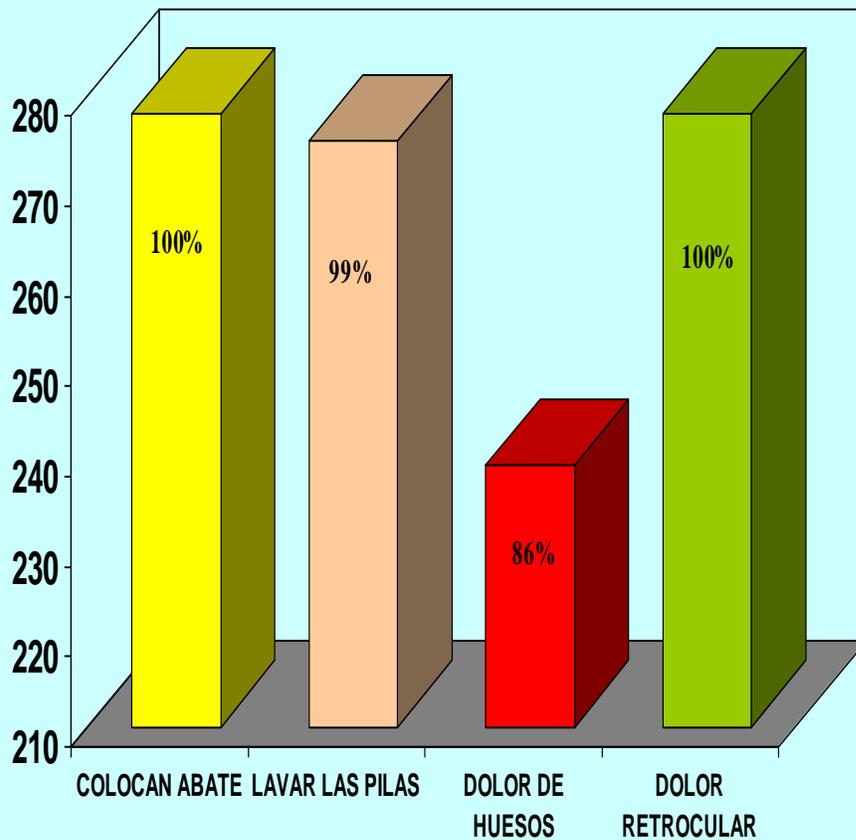
**FUENTE: Encuesta dirigida a la población urbana del municipio**  
**El Congo Junio-Septiembre 2002**

**GRAFICO# 3**  
**PORCENTAJES DE PERSONAS QUE CONOCEN SIGNOS Y**  
**SINTOMAS MAS FRECUENTES DEL DENGUE**  
**EL CONGO 2002**



**FUENTE: Encuesta dirigida a la población urbana del municipio**  
**El Congo Junio-Septiembre 2002**

**GRAFICO # 4**  
**PORCENTAJES DE PERSONAS QUE CONOCEN SIGNOS Y**  
**SINTOMAS MAS FRECUENTES DEL DENGUE**  
**EL CONGO 2002**



**FUENTE: Encuesta dirigida a la población urbana del municipio**

**El Congo Junio-Septiembre 2002**

## CONCLUSIONES

- Con base a las hipótesis planteadas, se demostró que el almacenamiento de agua en depósitos como barriles, bidones, etc. como alternativa para minimizar el deficiente suministro de agua en la comunidad del Congo representa un factor de riesgo muy alto, ya que la población no coloca tapadera a los mismos.
- En cuanto a las medidas antivectoriales propuestas para la prevención y control del Dengue, son efectivas pero no hay seguimiento de éstas; por que las estrategias educativas desarrolladas no han tenido ningún impacto, ya que no han logrado promover el involucramiento de la población en el control de este problema de salud.
- La Educación en Salud que se dirige a la población, no promueve cambios de actitud y prácticas hacia la solución del problema.
- A pesar de que la población conoce sobre la enfermedad y las medidas de prevención y control, no las pone en práctica.

## RECOMENDACIONES

- Fomentar la participación social para la realización de actividades antivectoriales en las zonas de riesgo.
- Concientizar a la población del Congo para que se involucren en las actividades de prevención y control por el Ministerio de Salud, para que el Dengue deje de ser un problema de salud.
- Continuar con la labor educativa que el personal de salud y los medios de comunicación llevan a cabo en todo el territorio nacional.
- Utilizar metodologías con participación comunitaria que fortalezca el aprendizaje de las personas a fin de crear conciencia en el compromiso individual para prevenir el Dengue.
- Mejorar la accesibilidad de agua potable a todo el municipio por parte de la Institución responsable de ello, para que se disminuya la cantidad de depósitos que contienen agua en forma inadecuada.
- Mejorar aspectos de hábitos y costumbres en la población escolar, para que haya una mayor participación comunitaria desde corta edad.
- Mantener una vigilancia epidemiológica permanente, para controlar la enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

Campaña por la Esperanza, la lucha contra el dengue,  
Ciudad de la Habana, Editora Política 2,002

Organización Panamericana de la Salud  
Dengue y Dengue Hemorrágico en las Américas, Guías para su prevención y  
control  
Edición de 1995, Washington, D.C. OPS; 1995 (Publicación Científica 548)

Organización Panamericana de Salud, Boletín Epidemiológico 18 Julio de  
1997

Plan Continental de Ampliación e intensificación del combate a Aedes  
aegypti. Rev. Panamericana de la Salud 1998.

Normas para el manejo y tratamiento del Dengue  
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2,002.

# ANEXOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE MEDICINA

OBJETIVO: Identificar los factores que influyen en el riesgo de transmisión de la enfermedad del Dengue en la comunidad urbana del municipio de El Congo.

INDICACIONES: Marque con una X en la casilla según su criterio.

IDENTIFICACION:

Encuesta No. \_\_\_\_\_ Vivienda No. \_\_\_\_\_

Persona encuestada: \_\_\_\_\_

Cargo Familiar: \_\_\_\_\_

OBSERVACION DE LA VIVIENDA:

1. ¿De qué está construida la vivienda?
- a) Mixto (ladrillo, cemento, hierro) \_\_\_\_\_
  - b) Adobe \_\_\_\_\_
  - c) Bahareque \_\_\_\_\_
  - d) Lámina \_\_\_\_\_
  - e) Cartón \_\_\_\_\_
  - f) \_\_\_\_\_

AGUA EN LA VIVIENDA:

2. ¿Almacena agua en recipientes?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Sí contesta afirmativo: ¿Cuáles son los recipientes que usa?

- |                   |              |                 |
|-------------------|--------------|-----------------|
| a) Pilas _____    | Tapado _____ | No tapado _____ |
| b) Barriles _____ | Tapado _____ | No tapado _____ |
| c) Cántaros _____ | Tapado _____ | No tapado _____ |
| d) Otros _____    | Tapado _____ | No tapado _____ |

INVESTIGACION EN DENGUE:

3. ¿Sabe usted qué es el Dengue?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. ¿Qué es el Dengue?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿Sabe cómo se transmite la enfermedad del Dengue?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Sí contesta afirmativo. ¿De qué forma se transmite el Dengue?

- a) Por contacto con otra persona \_\_\_\_\_
- b) Por moscas \_\_\_\_\_
- c) Zancudos \_\_\_\_\_
- d) Por el agua \_\_\_\_\_
- e) Por la saliva \_\_\_\_\_
- f) Otras \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles piensan usted, que son los síntomas más comunes que presenta una persona con dengue? (marcar las que la persona manifiesta).

- a) Fiebre \_\_\_\_\_
- b) Dolor de cabeza \_\_\_\_\_
- c) Dolor de huesos \_\_\_\_\_
- d) Dolor de ojos \_\_\_\_\_
- e) Erupción \_\_\_\_\_
- f) Nauseas y/o vómitos \_\_\_\_\_
- g) Diarrea \_\_\_\_\_
- h) Otros \_\_\_\_\_

7. ¿Mencione algunas medidas efectivas para controlar el zancudo que transmite el dengue? (marque las que aplique)

- a) Colocar abate en el depósito con agua \_\_\_\_\_
- b) Lavar la pila periódicamente \_\_\_\_\_
- c) Destrucción de depósitos inservibles \_\_\_\_\_
- d) Insecticidas en spray \_\_\_\_\_
- e) Mosquiteros \_\_\_\_\_
- f) Ninguno \_\_\_\_\_

8. ¿Dónde se entero de esas medidas para combatir el dengue?

- a) Radio \_\_\_\_\_
- b) Televisión \_\_\_\_\_
- c) Personal del Ministerio de Salud \_\_\_\_\_
- d) Periódico \_\_\_\_\_
- e) Personal de la escuela \_\_\_\_\_
- f) Material educativo \_\_\_\_\_
- g) Otra persona \_\_\_\_\_
- h) Otros \_\_\_\_\_

9. ¿Han fumigado en el último mes en su colonia?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuantas veces \_\_\_\_\_

10. ¿Creé usted que esta fumigación ha tenido efecto?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_

Sí contesta afirmativo, ¿Qué efecto ha tenido?

- a) Sigue igual \_\_\_\_\_
- b) Disminución de zancudos \_\_\_\_\_
- c) Aumento de zancudos \_\_\_\_\_
- d) Otro \_\_\_\_\_

11. ¿Ha recibido la bolsa de mata larva en los últimos dos meses?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Sí es afirmativa:

a) ¿La ha utilizado?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

b) ¿Cómo la ha usado?

- No la perfora y la coloca dentro del depósito de agua \_\_\_\_\_
- La perfora y la coloca dentro del depósito de agua \_\_\_\_\_

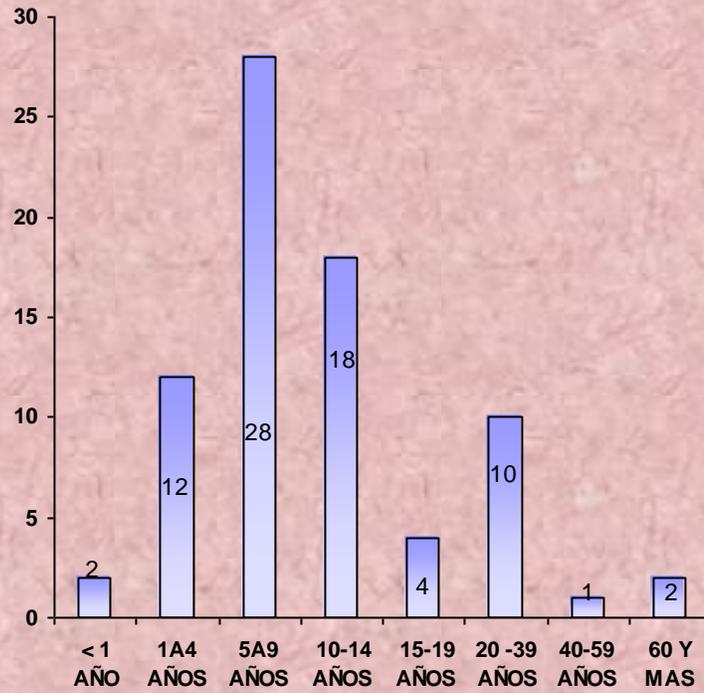
¿Cuánto tiempo mantiene la bolsa en el depósito de agua \_\_\_\_\_ (en días)

GRACIAS POR SU COLABORACION....

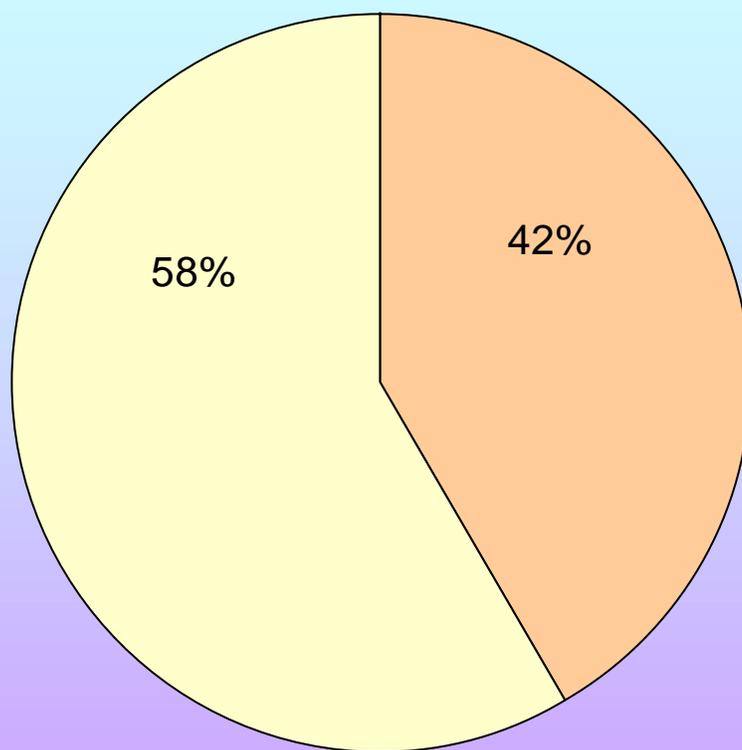
PRESENTACION DE GRAFICOS  
PROPORCIONADOS POR EL SIBASI SANTA  
ANA, DONDE MUESTRAN CASOS DE DENGUE  
CLÁSICO Y HEMORRÁGICO DURANTE EL 2002,  
INCIDENCIA DE CASOS POR GRUPOS  
ETÁREOS, CASOS DE DENGUE POR SEXO,  
CASOS SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS,  
CASOS DE DENGUE POR PROCEDENCIA  
DURANTE EL 2002.



**GRAFICO No.2**  
**INCIDENCIA DE CASOS DE DENGUE POR GRUPOS ETAREOS**  
**DEL MUNICIPIO DE EL CONGO, HASTA LA SEMANA 52/2002**



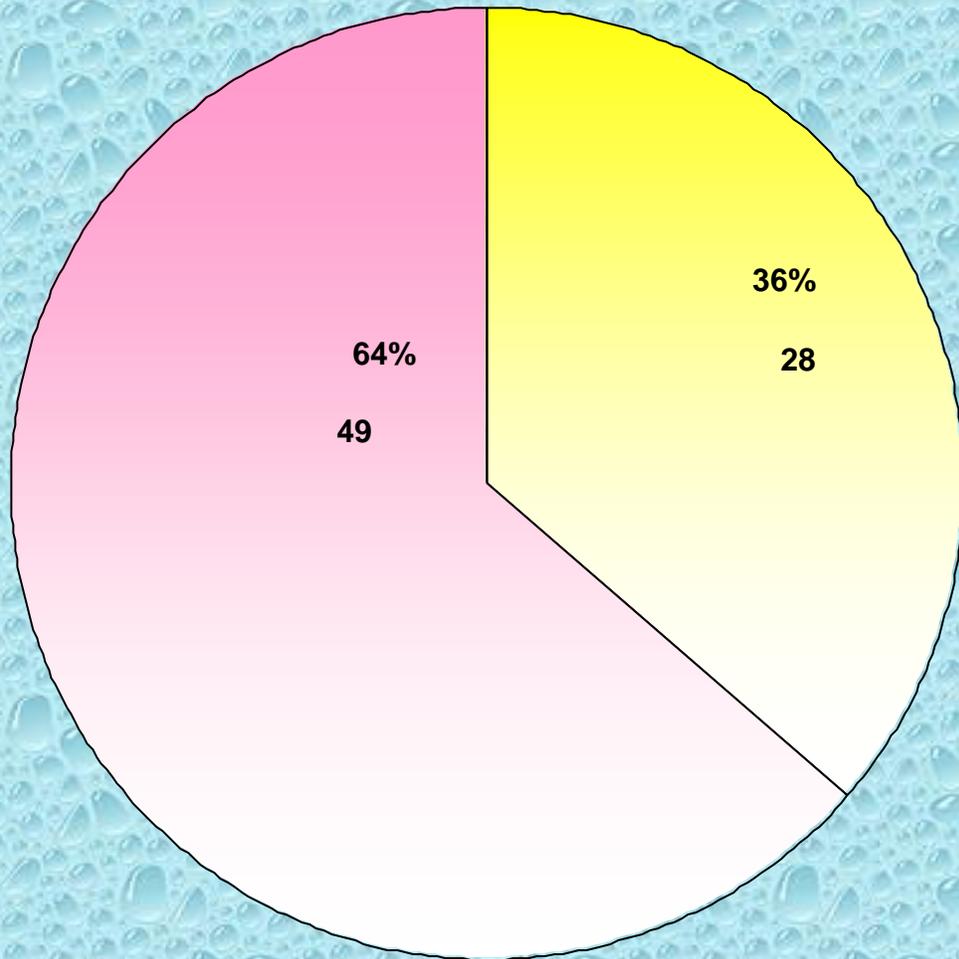
**GRAFICO No.3**  
**CASOS DE DENGUE POR SEXO**  
**DEL MUNICIPIO DE EL CONGO**  
**A LA SEMANA 52/2002**



■ MASCULINO ■ FEMENINO



**GRAFICO No.5  
CASOS DE DENGUE POR PROCEDENCIA  
DEL MUNICIPIO DE EL CONGO A LA 52/2002**



**■ RURAL ■ URBANO**

