



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



*Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud*



OPS/DPC/CD/\_\_\_\_\_  
Original: Español

# **Estrategia de Gestión Integrada de Prevención y Control del Dengue de Nicaragua**

**Ministerio de Salud de Nicaragua**

**Managua, Nicaragua  
01 al 05 de Marzo de 2004**

## Presentación

El dengue, enfermedad grave de impacto epidemiológico, social y económico; constituye un problema creciente para la salud pública mundial y en particular para las Américas. Centro América y República Dominicana registran desde el año 1995 hasta el 2003 420,196 casos de dengue.

Como parte del esfuerzo que los países y la OPS vienen haciendo por lograr un modelo con mayor sostenibilidad, se ha elaborado una estrategia de Gestión Integrada que incluye la integración de los componentes claves del sector salud, la promoción de la salud como paradigma y la búsqueda de nuevas asociaciones extrasectoriales.

En Nicaragua la primera epidemia documentada de dengue se presentó en el año 1985, persistiendo hasta la época actual con un comportamiento endémico y aparecimiento de brotes en diferentes departamentos del país. La respuesta a los comportamientos endo- epidémicos han sido las acciones de control de brotes y movilización de recursos humanos y financieros, con alto costo económicos para el país, sin lograr el control de la enfermedad y la sostenibilidad.

En seguimiento a la *Estrategia de Gestión Integrada de Centroamérica y República Dominicana para la Prevención y Control del Dengue* (EGI-Dengue CAD), consensuada en el Encuentro de San Pedro Sula, Honduras en Enero 2004, Nicaragua se ubica, como el primer país que elabora su estrategia nacional integrada, acompañado del GT Dengue Centroamericano, cumpliendo de esta manera con el compromiso político establecido en la Reunión de RECACER en el año 2003.

El presente documento integra los componentes sustantivos que tienen que ver con la prevención y control del dengue en: atención al paciente, comunicación social, entomología, laboratorio y vigilancia epidemiológica, pero también, tomando en cuenta los macrofactores del medio ambiente que influyen directa e indirectamente en el comportamiento epidemiológico y social que esta enfermedad representa para el país.

La estrategia permitirá el fortalecimiento del programa nacional y estará orientada a reducir los factores de transmisión e instrumentar un sistema de vigilancia integral.

## Marco de Referencia Estratégico

El Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2001 aprobó la Resolución CD43.R4<sup>1</sup>, la cual es una declaración política a la alarmante situación del dengue. Ésta constituye un marco de referencia para la nueva generación de programas de prevención y control de esta enfermedad, teniendo como paradigma la promoción de salud, con énfasis en la coordinación de acciones entre el Gobierno, el sector salud, los sectores económicos y sociales, las organizaciones no gubernamentales, y todas aquellas nuevas asociaciones tradicionales o no que sean capaces de apoyar el fortalecimiento de los programas nacionales de prevención y control. Las acciones que se generen deben perseguir como objetivo final, fomentar el cambio de conducta tanto individual como colectiva en lo relacionado con un mejor ordenamiento ambiental en función de la prevención del dengue.

Establecida la Estrategia de Gestión Integrada de Dengue (EGI-Dengue), los países centroamericanos y consultores internacionales, en Enero de 2004 se reúnen en San Pedro de Sula, Honduras, para la construcción participativa de la Estrategia de Gestión Integrada de Prevención y Control del Dengue en Centroamérica (EGI-CAD). Las metas que concretamente persigue la EGI-CAD a nivel de Centro América Y República Dominicana son: (i) reducir el número de brotes; (ii) Disminuir la magnitud y gravedad de los brotes; (iii) Mantener bajo el número de casos de la enfermedad; y (iv) Reducir la mortalidad causada por dengue.

Nicaragua en Mayo de 2003, bajo el auspicio de la Organización Panamericana de la Salud, fue la sede del Primer Taller Subregional del modelo de *Comunicación para el impacto conductual* (COMBI): el cual plantea un enfoque que puede ayudar de manera estratégica y estructurada, la movilización y comunicación social, para lograr y mantener resultados conductuales muy específicos relacionados con la prevención y el control de las enfermedades transmisibles, eje fundamental del componente de comunicación social de la EGI-Dengue.

En este contexto, a nivel del país, se continúa un proceso de abogacía a través de visitas del Programa Regional de dengue, cuya dinámica consistió en reuniones formales con las direcciones generales de epidemiología, atención al paciente y laboratorio de las áreas específicas (atención al paciente, vigilancia epidemiológica, comunicación social, entomología y laboratorio), con el fin de introducir una nueva forma de colaboración técnica a través de la creación del GT-Dengue; un grupo de profesionales con experiencia en el tema, que partiendo del análisis regional se incorporan al trabajo del equipo técnico de los países para elaborar conjuntamente una estrategia nacional de gestión integrada.

En Noviembre de 2003, Nicaragua registra un brote de dengue hemorrágico por la introducción del serotipo 1, lo que representó un elemento de inestabilidad para el patrón de transmisión actual y riesgo de una posible epidemia de mayor magnitud. Este momento fue abordado con la Vice

---

Ministra de Salud y en base a la situación epidemiológica se enfatiza nuevamente el fortalecimiento del Programa Nacional de dengue, llevándolo hacia una Estrategia de Gestión Integrada en la prevención y control del dengue. De este encuentro se derivó una solicitud formal de parte de nuestra institución que retoma la iniciativa y solicita a la representación de OPS que para la primera semana de marzo del 2004 con la el acompañamiento del GT Centroamericano, Nicaragua elabore su estrategia de país.

Este esfuerzo culmina con la elaboración de una Estrategia de Gestión Integrada Nacional para la Prevención y Control de Dengue, con una visión transdisciplinaria, interinstitucional e intersectorial. Esta estrategia determinará una revisión constante lo cual será enriquecida y fortalecida para reorientar las acciones de prevención y control en función de la realidad que presenta el país. Un grupo técnico nacional, GT-Dengue, trabajará enfáticamente para garantizar que se cumplan los objetivos propuestos.

Para el éxito de esta estrategia, debe tener apoyo político del más alto nivel, con participación efectiva, organizada y permanente de todos los sectores de la población.

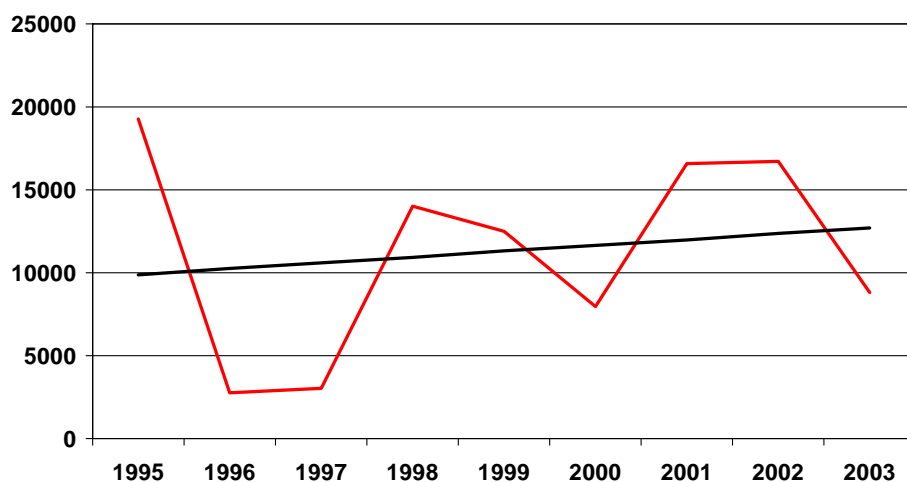
## Situación Epidemiológica del Dengue en Nicaragua

Nicaragua registró en 2003 un total de notificaciones de 8,842, disminuyendo en un 47% en relación al año 2002. De los cuales se confirmaron 2,799, que corresponde al 32% de los casos reportados. Los casos de dengue clásico fueron 2,564, representa el 92% y el dengue hemorrágico confirmaron 235 casos que corresponden al 8%. Es importante mencionar que si bien es cierto existe una disminución en la notificación de casos sospechosos en relación al año 2002, sin embargo en cuanto a los positivos existe un incremento del 21% (489 casos más de dengue confirmados por laboratorio), Este comportamiento obedece a la presencia de múltiples serotipos circulando, haciendo notar que el serotipo 1 que no había circulado desde 1985 desencadenó repuntes por dengue hemorrágico en Managua, Masaya, Granada, Chontales, RAAS.

Existe la circulación de 3 serotipos confirmados en el territorio nacional Den-1, Den-2 y Den-4, teniendo un amplio predominio el den-1. Hay reportes de altos índices de infestación de *Aedes aegypti*, en el 93% de las cabeceras municipales lo que aumenta el riesgo en todo el país para la aparición de brotes de dengue hemorrágico.

La presencia de macrofactores son determinantes para la transmisión de la enfermedad tales como: urbanización no planificada (proliferación de asentamientos urbano-marginales), hacinamiento, inadecuado abastecimiento de agua potable, insuficiente servicio de recolección y disposición final de desechos sólidos entre otros.

**Notificación de Casos de Dengue**  
Nicaragua 1995-2003



Fuente: Programa Nacional de Dengue ETV MINSA

**Estrategia de Gestión Integrada Nacional para la Prevención y Control de Dengue.**

<b>Meta: Contribuir a la reducción de la morbilidad, mortalidad y la carga socio-económica causada por dengue</b>			
<b>Propósito</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
Desarrollar, implementar y consolidar una estrategia de gestión integral y multisectorial para la prevención y control de dengue.	<p>Disminución del 50% de la tasa de incidencia en un periodo de 5 años y reducir y mantener la tasa de letalidad por DH por debajo del 2% anualmente.</p> <p>Al menos el 70% de los sectores públicos y privados incorporados activamente a la estrategia integrada de prevención y control de dengue.</p>	<p>Plan nacional de la EGI</p> <p>Informes de monitoreo y evaluación de la EGI nacional</p>	<p>Que el país de prioridad política a la EGI mediante la asignación de recursos.</p> <p>Compromiso intra-inter institucional e intersectorial</p>

Resultados Esperados	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
<p><b>R1. Componente de Saneamiento</b></p> <p>Compromiso político establecido y mantenido para la implementación y desarrollo de la EGI nacional.</p>	<p>Al menos 70% de las Comisiones Ambientales Municipales de todo el país participan en actividades de Saneamiento Ambiental</p> <p>Incrementar al menos 30% de la cobertura de las Inspecciones Sanitarias a viviendas y establecimientos públicos en todo el país para el control del Dengue</p> <p>Incremento del Manejo adecuado de Residuos Sólidos en municipios con alta transmisión de dengue</p> <p>Porcentaje de viviendas en condiciones de bajo riesgo de transmisión de dengue</p> <p>Aumento de la cobertura y frecuencia de Suministros de agua potable a poblaciones en zonas de transmisión de dengue</p>	<p>Reglamento de leyes</p> <p>Aplicación y cumplimiento de leyes</p> <p>Presupuesto asignado</p>	<p>Seguimiento de compromisos a nivel nacional</p> <p>Seguimiento por el GT-Dengue Nacional y Sub-regional</p> <p>Los indicadores de residuos sólidos y aumento de la cobertura de agua y los relacionados con vivienda, están en proceso de construcción (compromiso político)</p>
<p><b>R2. Comunicación Social</b></p> <p>Plan de comunicación y de participación social adecuado a las características socio-culturales, porcentaje de viviendas en condiciones de bajo riesgo de transmisión de dengue demográficas, económicas, entomológicas, ambientales, epidemiológicas y clínicas de la población desarrollado e implementado,</p>	<p>Cambios positivos medibles en las prácticas asociadas con la prevención del dengue.</p> <p>Personal de Salud capacitado en técnicas de comunicación, promoción y participación.</p> <p>Comités intersectoriales e interinstitucionales organizados y</p>	<p>Informes de la realización del Plan de Comunicación para Cambio de Conductas y otras actividades.</p> <p>Materiales de promoción y educación</p>	<p>Cooperación Inter.-institucional y multidisciplinaria, incluyendo la participación de los medios de comunicación masiva</p> <p>Apropiación de las medidas de</p>

<p>mediante alianzas estratégicas interinstitucionales e intersectoriales.</p>	<p>funcionales en la gestión integrada; aportando recursos, participando en la planificación, ejecución y evaluación en los 17 SILAIS.</p>		<p>prevención y control por parte de la comunidad</p> <p>Disponibilidad de recursos (humanos y financieros)</p>
<p><b>R3. Entomología</b> Controlados y/o eliminados criaderos productivos de <i>Ae. aegypti</i>.</p>	<p>Índices larvarios sostenidos de Breteau &lt;5 por unidad geográfica mínima.</p> <p>Índice sostenido de vivienda &lt;4 por unidad geográfica mínima.</p> <p>Índice de depósitos sostenido &lt;3 por unidad geográfica mínima.</p> <p>Porcentaje de presencia de pupas en las casas encuestadas.</p>	<p>Informe de las encuestas entomológicas pre y post-intervención no mayor a un mes.</p> <p>Estudios de investigación publicados.</p>	<p>Disponibilidad de personal, insumos y equipos</p> <p>Convenios nacionales e internacionales</p>
<p><b>R4. Epidemiología</b> Disponer de un sistema de vigilancia integral (epidemiológica, entomológica, laboratorio, atención al paciente, comunicación social y saneamiento) para el dengue</p>	<p>El sistema de vigilancia integral incorporado y utilizado en todos los niveles de gestión.</p> <p>La información integral es utilizada para la planificación de intervenciones y toma de decisiones de forma fluida y oportuna</p> <p>Medidas de prevención implementadas en el 100% de las localidades de alto riesgo</p>	<p>Informes del sistema de vigilancia integrado de todos los niveles de gestión.</p> <p>Informe de análisis semanal y de tendencias producidos por las salas de situación conformadas y activas.</p> <p>Mapeo de localidades estratificadas</p> <p>Boletines e informes de notificación</p>	<p>Aceptación del sistema de vigilancia integrado</p> <p>Recursos disponible para las actividades.</p> <p>Se dispone de un mecanismo de flujo de información y difusión</p>



	<p>identificadas por el sistema de vigilancia integral.</p> <p>El 90-100% de niveles de gestión notifican oportunamente y con calidad</p> <p>El 100% de las localidades reducen riesgo después de haber sido intervenidas con la EGI Nacional.</p> <p>100% de brotes identificados por el sistema de vigilancia integral intervenidos y controlados oportunamente.</p> <p>Un plan de contingencia para enfrentar brotes de dengue desarrollado e incorporado.</p>		<p>Compromiso de Autoridades para atender los Macrofactores relacionados a dengue.</p>
<p><b>R5. Laboratorio</b>          Contar con una red de laboratorios integrados al sistema de vigilancia de Dengue, con capacidad de generar información de calidad para la toma de decisiones en apoyo a Epidemiología.</p>	<p>Laboratorio nacional de referencia realizando diagnóstico de dengue a través de las técnicas: IgM, IgG, aislamiento viral, RT-PCR, ELISA de inhibición y laboratorios descentralizados con la técnica de IgM.</p> <p>El 100% de laboratorios descentralizados que participan en la vigilancia del dengue generan informes oportunos para el análisis y toma de decisiones en apoyo a la vigilancia integrada de dengue.</p>	<p>Informes de resultados enviados y recibidos</p> <p>Informes de monitoreo y evaluación.</p> <p>Actas de reuniones</p>	<p>Tener una estructura organizativa que incluya al Laboratorio integrado a la Vigilancia epidemiológica.</p> <p>Se cuenta con el apoyo político para el desarrollo de las capacidades del laboratorio.</p>

	Flujo de intercambio de información entre epidemiología, entomología y laboratorio establecido		
<p><b>R6. Atención al paciente</b>  Captación, diagnóstico y tratamiento oportuno de los pacientes con dengue, en el sector salud.</p>	<p>100% de personal de salud que atiende pacientes con dengue capacitados en el diagnóstico y tratamiento de este, al finalizar el primer año del proyecto</p> <p>El 100% de Unidades de atención poseen y aplican adecuadamente el algoritmo y la norma de atención a pacientes, después de iniciada la implementación de la estrategia.</p> <p>El 100% de establecimientos cuentan con plan de contingencia para el manejo de casos en situación de brotes de dengue.</p>	<p>Expedientes clínicos</p> <p>Encuestas a usuarios</p> <p>Informes de capacitación</p> <p>Informes de monitoreo, seguimiento y evaluación al personal capacitado</p> <p>Informes de laboratorio y vigilancia epidemiológica</p> <p>Informes de auditorías médicas</p> <p>Documento del plan de contingencia</p>	<p>Autoridades anuentes en el entrenamiento a su personal y revisión de expedientes</p> <p>Alianzas con instituciones como universidades, sociedades científicas y otras</p> <p>Personal de salud dispuesto a transmitir información importante en relación al dengue</p>

Resultados Esperados	Actividades
<p><b>R1. Componente de Saneamiento</b></p> <p>Compromiso político establecido y mantenido para la implementación y desarrollo de la EGI nacional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar zonas de Abastecimiento continuo, discontinuo de Agua.</li> <li>2. Fortalecimiento de APA: Barrios, Escuelas, Viviendas y Municipios Saludables.</li> <li>3. Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en los municipios para promocionar las condiciones ambientales básicas en: urbanizaciones, barrios, asentamientos.</li> <li>4. Actualizar los diagnósticos higienicos sanitarios en los barrios.</li> <li>5. Elaborar e Implementar Normativa de Manejo de Llantas usadas</li> <li>6. Coordinar estrategias de recolección y disposición final de Residuos Sólidos</li> <li>7. Actualizar Planes de Urbanización</li> </ol>
<p><b>R2. Comunicación Social</b></p> <p>Plan de comunicación y de participación social adecuado a las características socio-culturales, porcentaje de viviendas en condiciones de bajo riesgo de transmisión de dengue demográficas, económicas, entomológicas, ambientales, epidemiológicas y clínicas de la población desarrollado e implementado, mediante alianzas estratégicas interinstitucionales e intersectoriales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación y actualización de técnicas y herramientas de investigación y acción participativa que incluyan variables socio-culturales, demograficas</li> <li>2. Realizar Diplomado de Comunicación Social y Promoción en Salud</li> <li>3. Crear y fortalecer alianzas estratégicas con sectores e instituciones para ejecutar acciones conjuntas.</li> <li>4. Implementacion de APA Barrios, Escuelas, Viviendas y Municipios Saludables</li> <li>5. Intercambio de experiencias locales en prevencion y control del dengue, nacionales y entre países de la Región.</li> <li>6. Sistematización de experiencias de campo de gestion integrada en la prevención y control del dengue</li> <li>7. Supervisar y monitorear la implementación de actividades de comunicación social en coordinación con los diferentes componentes en los diferentes niveles.</li> </ol>
<p><b>R3. Entomologia</b></p> <p>Controlados y/o eliminados criaderos productivos de <i>Ae. aegypti</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrar la direccion de entomologia a la dir. Gral de de salud ambiental y epidemiologia con el objetivo de coordinar y mejorar la vigilancia y control del dengue</li> <li>2. Realizar investigaciones de tecnicas operativas para determinar la productividad en los diferentes criaderos y el riesgo entomologico de transmision, desarrollar tecnicas innovadoras de control de criaderos y realizar estudios de costo/efectividad de todos los metodos de control utilizados.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Aplicar medidas anti-vectorial para controlar los recipientes utiles y no utiles por medio de biologicos, fisicos y quimicos.</li> <li>4. Aplicar adulticidas ante el incremento de la transmision y/o prevenir situaciones epidemicas inminentes, basadas en el incremento de casos febriles y/o la vigilancia de la emergencia de adultos(criaderos productivos) en zonas endemicas.</li> <li>5. Fortalecer las unidades entomologicas a nivel de SILAIS.</li> <li>6. Monitorear las poblaciones vectoriales y evaluar las intervenciones a traves de encuestas entomologicas pre y post tratamiento en todas las areas que presenten factores de riesgo para la transmision de dengue..</li> </ol>
<p><b>R4. Epidemiologia</b>  Disponer de un sistema de vigilancia integral (epidemiológica, entomológica, laboratorio, atención al paciente, comunicación social y saneamiento) para el dengue</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estandarización de la definiciones de casos y de los criterios de estratificación a nivel nacional y sub-regional.</li> <li>2. Establecer los indicadores mínimos de los seis componentes (epidemiológica, entomológica, laboratorio, atención al paciente, comunicación y saneamiento) que alimenten el sistema de vigilancia integral</li> <li>3. Análisis estratificado de la situación epidemiológica tomando en cuenta información entomológica, laboratorio, atención al paciente,comunicación y saneamiento además de macro y micro factores en todas las áreas y realización de intervenciones integradas de acuerdo a los escenarios.Utilización de unidades territoriales mínimas para la estratificación.</li> <li>4. Notificación regular y oportuna de las diferentes niveles de gestión de todos los componentes</li> <li>5. Desarrollar la capacidad gerencial del recurso humano vinculado a las actividades integrales de la prevención y control del dengue.</li> <li>6. Intrecambio de información epidemiológica entre los paises de la subregión</li> </ol>
<p><b>R5. Laboratorio</b>  Contar con una red de laboratorios integrados al sistema de vigilancia de Dengue, con capacidad de generar información de calidad para la toma de decisiones en apoyo a Epidemiología.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecer la capacidad de respuesta (infraestructura, recursos humanos, equipamientos y reactivos) de los laboratorios de Dengue en la subregión y de los laboratorios clínicos</li> <li>2. Garantizar un adecuado desempeño de los laboratorios de Dengue</li> <li>3. Capacitaciones continuas a nivel nacional e internacional de los recursos humanos</li> <li>4. Implementar y\o fortalecer el sistema de información del laboratorio en apoyo a la vigilancia epidemiológica nacional</li> <li>5. Promover, participar y\o ejecutar investigaciones en dengue para prevención y control.</li> </ol>

<p><b>R6. Atención al paciente</b> Captación, diagnóstico y tratamiento oportuno de los pacientes con dengue, en el sector salud.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer criterios comunes para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento médico a nivel sub-regional con los profesionales y técnicos involucrados con la metodología de medicina basadas en evidencia</li><li>2. Establecer un equipo nacional de instructores en el manejo de casos de dengue.</li><li>3. Capacitación a todos los profesionales y técnicos del sector salud, especialmente a los involucrados en la asistencia a pacientes.</li><li>4. Monitoreo y evaluación a personal capacitado.</li><li>5. Suministro continuo de los recursos mínimos necesarios (insumos, guías, servicios de apoyo, etc.) para la atención del paciente</li><li>6. Desarrollar plan de contingencia para enfrentar situaciones de emergencia (de acuerdo a sus niveles de resolución)</li><li>7. Desarrollar y fortalecer la capacidad de las unidades de salud públicas y privadas para generar actividades de monitoreo y supervisión (Énfasis en la aplicación de la guía terapéutica)</li><li>8. Promover investigaciones de abordaje clínico epidemiológico y temas relacionados</li></ol>

## Matrices por especificidad de la EGI- Dengue Nicaragua

### Componente Comunicación Social

ACTIVIDAD	TAREA	PERIODO DE EJECUCION			Responsable	Costo en Dolares	Comentarios
		C	M	L			
2. Evaluación y actualización de técnicas y herramientas de investigación y acción participativa que incluyan variables socio-culturales, demograficas	1. Taller de capacitación en Metodología de Investigación – Acción – Participativa.	X			Dirección de Comunicación Social	7,500	Dirigido a personal de salud, lideres comunitarios,
	2. Taller de capacitación en Metodología COMBI.	X			Dirección de Comunicación Social y Jefatura de Programa dengue	5,000	SILAIS de Managua, León, RAAN, Masaya, Granada, Chontales.RAAS. (5 Días )
2. Realizar Diplomado de Comunicación Social y Promoción en Salud	1. Promoción del Diplomado 2. Selección adecuada de los participantes. 3. Realización de procesos de investigación formativa en dengue con estudiantes del diplomado.		X		Dirección de Comunicación Social Docencia MINSA Universidad	68,750	Ya existe financiamiento aprobado para esta actividad

3. Crear y fortalecer alianzas estratégicas con sectores e instituciones para ejecutar acciones conjuntas.	1. Elaboración de material informativo según la audiencia en los sectores para promover la estrategia de gestión integrada.	X			Dirección de Comunicación Social. Dirección de Promoción SILAIS		Presupuesto identificado en la tarea de la campaña.
	2. Reuniones de coordinación multisectorial.	X	X	X	Dirección de Comunicación Social Dirección de Promoción, Equipos de Salud de los diferentes niveles.	3,000	<i>Gestión con empresa privada, comunicación, universidades y otros, para mensajes educativos en salud.</i>
	3. Elaboración de proyectos de sostenibilidad entre los sectores para prevención y control del dengue .	X	X	X	Dirección de Comunicación Social, Dirección de promoción, Equipos de Salud de los diferentes niveles, alcaldías y otros sectores.		Para planificar, organizar y evaluar acciones de prevención y control del dengue.
	4. Implementación y seguimiento de la cartilla básica del dengue en las escuelas urbanas de educación primaria.	X	X	X	MINSA,MECD	16,000	La campaña estará orientada a la identificación y eliminación de los criaderos de <i>Aedes a.</i>
	5. Realización de movilización social para prevención y control del dengue.				Dirección de Comunicación Social, Equipos de Salud de los diferentes niveles, MECD y otros	31,850	
	6. Campaña nacional de comunicación masiva de apoyo a las acciones de prevención y control del dengue.	X	X	X	Dirección de Comunicación Social, UNICEF, PROSILAIS,	91,160	<i>Los SILAIS tienen que hacer gestión para realizar su movilización social</i>

4. Implementacion de APA Barrios, Escuelas, Viviendas y Municipios Saludables	<p>1. Brigadas estudiantiles de lucha contra el dengue en barrios</p> <p>2. Implementación de Estilos de Vida Saludables en escuelas, barrios y comunidad</p> <p>3. Reproduccion material de apoyo para la implementacion de APA</p>	X	X	X	MINSA, MECD, Alcaldías, Universidades, ONGs, Movimiento Comunal, INVUR		Incluir a Salud Ambiental MINSA en el esfuerzo
5. Intercambio de experiencias locales en prevencion y control del dengue, nacionales y entre países de la Región.	1. Desarrollar convenios intefronterizos de la Región CARD apoyados en una estrategia de comunicación social integral en prevención y control del dengue.		X		Ministro y Vice Ministra de Salud	10,000	
6. Sistematización de experiencias de campo de gestion integrada en la prevención y control del dengue	1. Definir protocolos de investigacion		X	X	MINSA, Multisectorial	3,125	



<p>7. Supervisar y monitorear la implementación de actividades de comunicación social en coordinación con los diferentes componentes en los diferentes niveles.</p>	<p>2. Integrar equipos multidisciplinarios</p> <p>3. Elaborar instrumentos de supervisión integrales que abonen al sistema de información nacional.</p> <p>4. Realizar visitas de supervisión conjuntas a los diferentes niveles.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p></p> <p>X</p> <p>X</p>	<p></p> <p></p> <p>X</p>	<p>Dirección de comunicación,</p> <p>Dirección de Promoción,</p> <p>Dirección de Epidemiología, CNDR</p>	<p>12,540</p>	<p>Se desarrollará en los diferentes niveles.</p>
					<p><b>Total \$248,925</b></p>		

## Componente Entomología

ACTIVIDAD	TAREAS	RESPONSABLES	FECHA INICIO - FINAL	COSTOS	OBSERVAC.
<b>1) Integrar la dirección de entomología a la dir. gral de de salud ambiental y epidemiología con el objetivo de coordinar y mejorar la vigilancia y control del dengue</b>	<b>1)</b> Reunion para discutir la integracion de la dir. de entomologia a la dir. de salud ambiental y epidemiologia	Dir. gral CNDR Dir. gral salud ambiental y epidemiologia Dir. de etv. Dir. de entomologia	10-16 de marzo 2004	--	Realizar un documento de justificacion para el traslado.
	<b>2)</b> Solicitud de los dir. grales al despacho ministerial para el traslado de la dir. entomologia por medio de resolucion ministerial.	CNDR DGSAE	22-26 de marzo 2004		
	<b>3)</b> Elaboracion de la resolucion ministerial que conste el traslado a la dir. gral. de salud ambiental y epidemiologia	MINSA	27-31 de marzo 2004		

<p><b>2) Realizar investigaciones de tecnicas operativas para determinar la productividad en los diferentes criaderos y el riesgo entomologico de transmision, desarrollar tecnicas innovadoras de control de criaderos y realizar estudios de costo/efectividad de todos los metodos de control utilizados.</b></p>	<p>1) Estudios de correlacion numeros de casos vs indices larvales, porcentajes de pupas y presencia de adultos.</p> <p>2) Estudios de costo beneficios y costo efectividad en temephos1% y adulticidas</p>	<p>Dirección de entomología nivel central</p> <p>Dirección de entomología nivel central.</p>	<p>01 -de julio al 31 de dic. 2004</p> <p>01 -de julio al 31 de dic. 2004</p>	<p>us \$ 8,735.5</p>	<p>Una investigacion por silais por año, durante 5 años.</p>
<p><b>3) Aplicar medidas anti-vectorial para controlar los recipientes utiles y no utiles por medio de biologicos, fisicos y quimicos.</b></p>	<p>1) Realizar jornadas periodicas anti-larvarias en recipientes utiles (abatizacion de 500,000 viviendas).</p> <p>2) Realizar campaña de eliminacion de criaderos no utiles.</p> <p>3) utilizar de metodos biologicos como alalternativa para lucha anti larvaria.</p>	<p>Direccion de SILAIS.</p> <p>Direccion de SILAIS</p> <p>Direccion de SILAIS.</p>	<p>02/01/2004 al 31/12/2008</p> <p>02/01/2004 al 31/12/2008</p>	<p>Us \$ 685,891.35</p> <p>Us \$ 2,151</p> <p>U\$ 1235.26</p>	<p>Estas acciones estaran basadas en los resultados de evaluaciones entomologicas</p> <p>En coordinacion con las alcaldias</p>

<p><b>4) Aplicar adulticidas ante el incremento de la transmision y/o prevenir situaciones epidemicas inminentes, basadas en el incremento de casos febriles y/o la vigilancia de la emergencia de adultos(criaderos productivos) en zonas endemicas.</b></p>	<p>1) Nebulizar en las areas de alto riesgo de transmision de dengue.</p>	<p>SILAIS</p>	<p>Permanente</p>	<p>Gastos operativos Us \$1,118,504</p> <p>Quimicos Us \$ 117,525</p>	<p>4 aplicaciones al año en cada uno de los silais durante 5 años.</p>
<p><b>5) Fortalecer las unidades entomologicas a nivel de silais.</b></p>	<p>1. Compra de equipos para las unidades entomologicas y operativas existentes a nivel central y silais con equipos entomologicos basico.</p> <p>2. Establecer y equipar las unidades basicas entomologicas en 14 silais.</p> <p>3. Cursos de capacitacion a personal profesional del nivel central y de los silais en costo-beneficios, costo-eficiencia y sitios centinelas.</p> <p>4. Talleres de capacitacion a personal tecnico de los silais, sobre tecnicas entomolog.</p>	<p>Dir. Gral de salud ambiental y epidemiologia</p> <p>Salud ambiental y epidemiologia</p> <p>Dir. De entomologia</p> <p>Dir. De entomologia</p> <p>Dir. De entomologia</p>	<p>Julio-dic. 2004</p> <p>Enero-dic. 2005</p> <p>Julio- dic. 2004</p> <p>Enero/2005 a dic 2008.</p>	<p>Us \$ 113,900</p> <p>Us \$ 70,000</p> <p>Us \$ 11,200</p> <p>Us \$ 20,400</p>	<p>Compra de estereoscopios, microscopios y bombas nebulizadoras</p> <p>Compra de equipos basicos</p> <p>Contratacion de un experto internacional y gastos de 12 participantes durante 5 dias.</p> <p>09 talleres al año, por 20 personas, durante 4 años.</p>

<b>6) Monitorear las poblaciones vectoriales y evaluar las intervenciones a traves de encuestas entomologicas pre y post tratamiento en todas las areas que presenten factores de riesgo para la transmision de dengue.</b>	1) Establecer una red de informacion para que los datos entomologicos fluyan del nivel local a nivel central.	Dir. Gral de salud ambiental y epidemiologia, director de entomologia y SILAIS.	Julio- 2004 al dic. 2008.	Us \$ 1,000	El fondo global absorvera parte del gasto en la instalacion de la red.
	2) Recoleccion y analisis situacional de las encuestas (estratificaciones) aedicas pre y post tratamiento, cada 2 meses.	Entomologia nivel central, entomologia de los silais y epidemiologos de nivel central y SILAIS.	Enero 2005-dic. 2008	Us \$ 4,080	Compra de untelefax , tinta de fax y papel para fax.  Compra de tinta de impresoras y papeleria.
	3) Establecer y Monitorear localidades centinelas en cada uno de los silais Priorizados (minimo una localidad por SILAIS).	Entomologia nacional, entomologia de los SILAIS y epidemiologos de los SILAIS.	Julio a dic 2004	Us \$ 2,320	Las localidades centinelas se implementaran previo a Epidemiologos de los SILAIS.
<b>TOTAL</b>				<b>US \$ 2,156,942.11</b>	

## Componente Epidemiología

ACTIVIDAD	TAREA	PERIODO DE EJECUCION			Responsable	Costo	Comentarios
		C	M	L			
Estandarización de la definiciones de casos y de los criterios de estratificación a nivel nacional y sub-regional	<p>1. Elaboración, Edición, y distribución de las normas del dengue, nivel de sector salud</p> <p>2. Taller de actualización de la definición de caso de dengue (Epidemiólogos y Clínicos)</p> <p>3. Definir los criterios de estratificación a nivel nacional (Talleres)</p>	X			Dirección General de Epidemiología, GT dengue Nacional	\$15,000	<p>La actual norma de dengue se encuentra en revisión en la Dirección de Regulación del MINSA</p> <p>Revisión de las normas con el componente clínico (actualización)</p> <p>En coordinación con el primero, segundo nivel de atención y CNDR.</p>
Establecer los indicadores mínimos de los seis componentes (epidemiológica, entomológica, laboratorio, atención al paciente, comunicación y saneamiento) que alimenten el sistema de vigilancia integral	<p>1. Reuniones de trabajo para la elaboración e integración de los indicadores de todos los componentes</p> <p>2. Elaboración de instrumentos para la monitoreo, supervisión y evaluación del programa en todos los niveles de atención</p>	X			GT dengue Nacional	\$5,000	<p>Revisión de los indicadores existentes en los diferentes componentes .</p> <p>En coordinación con las diferentes Direcciones: Primero y segundo nivel de atención, CNDR, Dirección de Comunicación Social y DGSAE.</p>

<p>Análisis estratificado de la situación epidemiológica tomando en cuenta información entomológica, laboratorio, atención al paciente, comunicación y saneamiento, además de macro y micro factores en todas las áreas y realización de intervenciones integradas de acuerdo a los escenarios. Utilización de unidades territoriales mínimas para la estratificación</p>	<p>1. Definir el equipo multidisciplinario que realice la estratificación a nivel MINSA 2. Establecer la unidad mínima para la estratificación. 3. Definir las acciones de intervención de acuerdo al nivel de riesgo.</p>	<p>X</p>			<p>GT Nacional</p>	<p>\$2,000</p>	<p>En coordinación con las diferentes Direcciones: Primero y segundo nivel de atención, CNDR, Dirección de Comunicación Social y DGSAE. Se definirá la periodicidad en que se realice la estratificación.</p> <p>Declaración de Emergencia Sanitaria facultada por la Ley General de Salud y su reglamentación Art. 390.</p> <p>Utilizar Sistemas de Información Geográfica para el análisis y planificación de las intervenciones</p> <p>Se realizarán capacitaciones para la implementación de la estratificación de dengue en los SILAIS y reproducción del instrumento.</p> <p>Acciones de control interfronterizo</p>
---	--	----------	--	--	--------------------	----------------	--

Notificación regular y oportuna de las diferentes niveles de gestión de todos los componentes	Elaboración y divulgación de informes mensuales integrados de la situación del dengue, a los tomadores de decisiones	X			DGSAE y Dirección de comunicación social	35,000	Dar a conocer periodicamente las principales actividades contra el dengue a la población, por medio de comunicados de prensa, boletines y campañas publicitarias (ECAC).
Desarrollar la capacidad gerencial del recurso humano vinculado a las actividades integrales de la prevención y control del dengue.	Elaborar un Plan de capacitación a los RRHH de epidemiología en los 6 componentes. (administración estratégica local, sistema de información geográfico, vigilancia epidemiológica y entomológica, metodología de control de brotes, entre otros)	X	X	X	Dirección General de Epidemiología Dirección de Docencia	10,000	Los fondos de esta actividad deberán ser gestionados ante la dirección superior del MINSA y ONGs
Intercambio de información epidemiológica entre los países de la subregión	Elaboración de informe de la situación epidemiológica del dengue, disponible para los países de la subregión.	X			GT Nacional dengue		Envío mensual de la información de dengue a los coordinadores de programas de dengue, GT nacionales y de la subregión (e-mail, web), de manera permanente.
					<b>Total \$82,000</b>		



## Componente: Atención al Paciente

Actividad	Tareas	Fechas	Presupuesto U\$	Responsable	Comentarios
Establecer criterios comunes para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento médico a nivel sub-regional con los profesionales y técnicos involucrados con la metodología de medicina basadas en evidencia	1. Revisión y actualización de Guías Prácticas para la Atención de Enfermos de Dengue y difusión de las mismas (Sector Salud)	Corto	24,000	Direcciones de Primero y Segundo Nivel de Atención	La realización de autopsias basadas en la Ley General de Salud, Reglam de la Ley 384.
	2. Reunión de consenso regional de guías de atención médica (Subregion)	Mediano		GT Dengue	
	3. Revisión, actualización, reproducción y difusión de algoritmo de manejo (Sector Salud)	Corto	8,000	Direcciones de Primero y Segundo Nivel de Atención	
Establecer un equipo nacional de instructores en el manejo de casos de dengue.	1. Conformar el Grupo Nacional de Atención Médica de Dengue	Corto	600	Direcciones de Primero y Segundo Nivel de Atención	
	2. Unificación de criterios sobre el funcionamiento del Grupo Nacional de Atención Médica de Dengue	Corto	400		
Capacitación a todos los profesionales y técnicos del sector salud, especialmente a los involucrados en la asistencia a pacientes.	1. Elaborar un Plan de Capacitación Clínico Nacional del Dengue a los diferentes niveles de atención del sector salud (público, privado, INSS y otros)	Corto	200	Grupo Nacional de Atención Médica de Dengue (GNAMD)	Capacitación será permanente
	2. Ejecutar las actividades de capacitación	Corto Mediano Largo	21,000		

Monitoreo y evaluación a personal capacitado.	1. Elaborar un instrumento de monitoreo y evaluación al personal capacitado	Corto	100	Direcciones de Primero y Segundo Nivel de Atención	Personal capacitado en la atención del paciente con dengue
	2. Validación y aplicación del instrumento de evaluación y monitoreo (En puntos focales)	Corto	3,000	Direcciones de Primero y Segundo Nivel de Atención	Evaluar el impacto del plan de capacitación
	3. Evaluación y seguimiento del personal capacitado.	Mediano	4,000		
Suministro continuo de los recursos mínimos necesarios (insumos, guías, servicios de apoyo, etc.) para la atención del paciente	1. Garantizar el abastecimiento adecuado de insumos médicos para la atención de brotes y epidemias de dengue	Corto	<b>Se hará calculo basado en protocolo de manejo</b>	Dirección de Insumos Médicos	Se debe coordinar con las Direcciones de Primero y Segundo Nivel
	2. Garantizar los recursos humanos calificados ante brotes y epidemias	Corto		Directores de Hospitales y SILAIS	
Desarrollar plan de contingencia para enfrentar situaciones de emergencia (de acuerdo a sus niveles de resolución)	1. Definir la capacidad de resolución de las unidades sanitarias	Corto		Direcciones de Primero y Segundo Nivel	Debe contener necesidades para una adecuada capacidad física instalada (equipos)  Existe ya una propuesta
	2. Elaborar un plan de contingencia de acuerdo a la capacidad de resolución	Corto		Director del hospital y SILAIS	
	3. Definir los hospitales de referencia para atención de enfermos con dengue	Corto		Dirección del Segundo Nivel	

Desarrollar y fortalecer la capacidad de las unidades de salud públicas y privadas para generar actividades de monitoreo y supervisión (Énfasis en la aplicación de la guía terapéutica)	1. Estandarizar los criterios de evaluación	Mediano	200	Dirección del Primero, Segundo Nivel y GNAMD.	
	2. Capacitar al personal de las diferentes unidades en las técnicas de monitoreo y evaluación	Mediano	4,000		
	3. Elaborar un plan de monitoreo y evaluación	Mediano			
	4. Validación y aplicación del instrumento de monitoreo y evaluación	Mediano			
	A7T5 Análisis e intervenciones que garanticen la aplicación de la guía	Mediano			
R6A8 Promover investigaciones de abordaje clínico epidemiológico y temas relacionados	A8T1 Definir y ejecutar líneas de investigación a realizar según problemática y nivel de resolución	Corto Mediano	15,000	Dirección de Docencia	En coordinación con la Direcciones de Primer Nivel, Segundo Nivel y Epidemiología
	A8T2 Investigaciones clínicas y de campo según problema identificado	Mediano Largo			
	A8T3 Difusión de los resultados de investigaciones	Largo			
	A8T4 Cumplir las recomendaciones emanadas de las investigaciones	Largo			
		Total \$ <b>80,500</b>			

## Componente: Laboratorio

Actividades	Tareas	Periodo de Ejecución			Responsable	Costos	Comentarios
		Corto	Mediano	Largo			
Fortalecer la capacidad de respuesta (infraestructura, recursos humanos, equipamientos y reactivos) de los laboratorios de Dengue en la subregión y de los laboratorios clínicos	1. Evaluación de los laboratorios de dengue y laboratorios clínicos de sitios centinela	1 año			CNDR	US \$2000/Año	En coordinación con el Programa Nacional de Dengue Esta tarea será sugerida por ambas instancias previa evaluación En coordinación con el CNDR  En coordinación con Programa Nacional de Dengue  La BHC debe de ser automatizada en los laboratorios clínicos de los sitios centinelas
	2. Mejorar infraestructura de los laboratorios que lo requieran		2 años		Inversiones MINSA	US \$ 50000	
	3. Contratación y capacitación de recursos humanos		2 años		RRHH MINSA Central	US \$ 15000/año	
	4. Proveer de materiales, equipos y reactivos según necesidades		2 años		CNDR, Dirección de Insumos Médicos y No Médicos	US \$ 20000/año	

Garantizar un adecuado desempeño de los laboratorios de Dengue	1. Establecer un programa de control de calidad	1 año			Laboratorio de Virología	US \$ 1000	
	2. Evaluación periódica del trabajo de los laboratorios a través de elaboración de informes	1 año			Laboratorio de Virología	US \$ 500	
Capacitaciones continuas a nivel nacional e internacional de los recursos humanos	1. Capacitar a los recursos nacionales en técnicas de BHC automatizada y manual	1 año	2 años		Laboratorio Clínico CNDR	US \$ 5000/año	Elevar el nivel académico de los recursos humanos del laboratorio de referencia (regional y nacional)
	2. Actualización de los recursos nacionales en técnicas de dengue				Laboratorio de Virología	US \$ 3000/año	
	3. Desarrollo de los recursos humanos del laboratorio de Referencia				Programa Nacional de Dengue, Laboratorio de Virología	US \$ 30000	
Implementar y/o fortalecer el sistema de información del laboratorio en apoyo a la vigilancia epidemiológica nacional	1. Establecer una red informática a nivel nacional con los laboratorios regionales.	1 año	2 años		Programa Nacional de Dengue, Laboratorio de Virología	US \$ 10 000	Elaborando una base de datos en común para los laboratorios
	2. Divulgar los resultados de laboratorios a través de la vigilancia nacional					US \$ 500	
Promover, participar y/o ejecutar investigaciones en dengue para prevención y control.	1. Elaboración y ejecución de proyectos.		2 años		Laboratorio de Virología, Programa Nacional de Dengue	US \$ 5000	
	2. Implementar el desarrollo de técnicas de alta tecnología		2 años			US \$ 5000/año	
					<b>TOTAL US\$ 147,500 por año</b>		

## Componente: Saneamiento Ambiental

ACTIVIDAD	TAREA	PRIO DO DE EJECUCION			Responsab le	Costo U\$	Comentari os
		C	M	L			
Identificar zonas de Abastecimiento continuo, discontinuo de Agua.	1. Promover la actualización del mapa digitalizado de zanas de abastecimiento de agua continuo y discontinuo (escala de municipios)	X	X		Dirección de Salud Ambiental del MINSA		Coordinado con ENACAL, Alcaldías, INETER
	2. Priorizar la continuidad del servicio de agua en zonas consideradas de alto riesgo para la transmisión de dengue	X	X	X	MINSA		A través de ENACAL
Fortalecimiento de APA: Barrios, Escuelas, Viviendas y Municipios Saludables.	1. Promover las brigadas estudiantiles de lucha contra el dengue en barrios de las cabeceras municipales e implementarlas donde no existen  2. Elaboración de Guías Populares para promocionar la clasificación y el reciclaje de los Residuos Sólidos desde el hogar, centros laborales, escuelas, etc	X	X		MECD y universidades  MINSA	7000	Hacer coordinación con MINSA y OPS Alcaldías, ONGs, Movimiento Comunal

<p>Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en los municipios para promocionar las condiciones ambientales básicas en: urbanizaciones, barrios, asentamientos</p>	<p>1. Realizar diagnóstico de factores ambientales que favorecen la propagación del dengue (aguas residuales, aguas pluviales, suministro irregular de agua potable y residuos sólidos).</p> <p>2. Elaboración de Planes de Respuestas a los problemas ambientales encontrados en los diagnósticos</p>	<p>X      X</p> <p>X      X</p>	<p>Dirección de Salud Ambiental del MINSA</p> <p>Dirección de Salud Ambiental del MINSA</p>	<p><b>2000</b></p>	<p>Con participación de:</p> <p>Comisiones Ambientales Municipales (CAM), INVUR, Empresa Privada de Diseño y Construcción, Urbanizadoras</p>
<p>Actualizar los diagnósticos higienicos sanitarios en los barrios.</p>	<p>1. Diseño de instrumentos</p> <p>2. Recolección, análisis y evaluación de la información.</p> <p>3. Capacitación de promotores, brigadistas e inspectores en temas de Saneamiento Ambiental.</p> <p>4. Fortalecer inspecciones sanitarias en las cabeceras municipales</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X      X      X</p>	<p>MINSA, Salud Ambiental</p> <p>MINSA</p> <p>MINSA</p>	<p>15,000</p>	<p>Es necesario la participación de ETV en las capacitaciones</p> <p>Creando alianzas con Policía, Ejército, Alcaldía y MARENA</p>

Elaborar e Implementar Normativa de Manejo de Llantas usadas	<p>1. Elaborar Normativa y validarla.</p> <p>2. Implementar la normativa con comercializadoras, talleres de vulcanización, etc. para lograr una adecuada disposición final y/o reutilización de las llantas usadas.</p> <p>3. Capacitación del ejercito y policia para apoyar las Actividades de Saneamiento.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>MINSA</p> <p>MINSA</p> <p>MINSA</p>	<p>2,000</p> <p>600</p>	<p>Coordinar con Alcaldía y MARENA</p> <p>En coordinación con MARENA, Ejercito/ Policía Nac. Alcaldías</p>
Coordinar estrategias de recolección y disposición final de Residuos Sólidos	<p>1. Ampliar sistemas de recolección de residuos con tecnología apropiada a través de las Alcaldías de las cabeceras departamentales</p> <p>2. Promocionar Rellenos Sanitarios en las cabeceras municipales</p> <p>3.- Diseñar e implementar Proyectos de Reciclaje y Reutilización de Desechos</p> <p>4. Compra – ubicación de depositos clasificatorios (separación) de basura para recuperación ordenada y sistemática</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X X</p>	<p>Alcaldías</p> <p>Alcaldías, MARENA</p> <p>CAM, Alcaldías</p> <p>Alcaldias</p>		<p>En coordinación con AMUNIC INIFOM Revisar indicadores</p>



<p>Actualizar Planes de Urbanización.</p>	<p>1. Aplicar las leyes y reglamentos dirigidos a Planes de Urbanización</p> <p>2. Elaborar normativa de condiciones mínimas de urbanización (sitios adecuados, accesibilidad, drenaje pluvial, alcantarillado sanitario, agua potable, electrificación)</p>	<p>X X</p> <p>X</p>	<p>MINSA en coordinación con INVUR, MTI Alcaldías MARENA</p> <p>INVUR</p>	<p>600</p>	<p>En coordinación con MTI, Alcaldías y MINSA</p>
			<p>Total <b>27,200</b></p>		
<p><b>No se incluye:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costos de insumos médicos necesarios en la atención de pacientes con dengue.</li> <li>2. Costos de inversión en macrofactores necesarios para prevención del dengue que corresponden a instituciones como enacal, alcaldías, instituto de la vivienda.</li> </ol>				<p><b>GRAN TOTAL APROXIMADO:</b> <b>2,743,067.00</b></p>	

## CRONOGRAMA ESTRATEGIA INTEGRADA NICARAGUA

### ENTOMOLOGIA

Actividad	2004											2005	2006	2007	2008		
	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c							
A1. Integrar la dirección de entomología a la Dirección Gral. de de salud ambiental y epidemiología con el objetivo de coordinar y mejorar la vigilancia y control del dengue	■																
A2 Realizar investigaciones de técnicas operativas para determinar la productividad en los diferentes criaderos y el riesgo entomológico de transmisión, desarrollar técnicas innovadoras de control de criaderos y realizar estudios de costo/efectividad de todos los métodos de control utilizados.					■	■	■	■	■	■	■						
A3 Aplicar medidas anti-vectorial para controlar los recipientes útiles y no útiles por medio de biológicos, físicos y químicos.					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A4 Aplicar adulticidas ante el incremento de la transmisión y/o prevenir situaciones epidémicas inminentes, basadas en el incremento de casos febriles y/o la vigilancia de la emergencia de adultos (criaderos productivos) en zonas endémicas.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A5 Fortalecer las unidades entomológicas a nivel de SILAIS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A6 Monitorear las poblaciones vectoriales y evaluar las intervenciones a través de encuestas entomológicas pre y post tratamiento en todas las áreas que presenten factores de riesgo para la transmisión de dengue.					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Comunicación Social



## Atención a pacientes

Actividad	2004											2005	2006	2007	2008
	Mar	Abr	Ma y	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
A1 Establecer criterios comunes para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento clínico a nivel subregional con los profesionales médicos involucrados con la metodología de medicina basadas en evidencia.															
A2 Establecer un equipo nacional de instructores															
A3 Capacitación a <b>todos</b> los profesionales y técnicos involucrados en la asistencia a pacientes															
A4 Monitoreo y evaluación a personal capacitado.															
R6A5 Suministro continuo de los recursos mínimos necesarios (insumos, guías, servicios de apoyo, etc.) para la atención del paciente															
A6 Desarrollar plan de contingencia para enfrentar situaciones de emergencia (de acuerdo a sus niveles de resolución)															
A7 Desarrollar y fortalecer la capacidad de las unidades de salud (públicas y privadas) para generar actividades de monitoreo y supervisión (Énfasis en la aplicación de la guía terapéutica)															
A8 Promover investigaciones de abordaje clínico y temas relacionados															





## SANEAMIENTO AMBIENTAL

Actividad	2004										2005	2006	2007	2008
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
A1. Identificar zonas de Abastecimiento continuo, discontinuo de Agua.														
A2. Fortalecimiento de APA: Barrios, Escuelas, Viviendas y Municipios Saludables.														
A3. Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en los municipios para promocionar las condiciones ambientales básicas en: urbanizaciones, barrios, asentamientos.														
A4. Actualizar los diagnósticos higiénicos sanitarios en los barrios.														
A5. Elaborar e Implementar Normativa de Manejo de Llantas usadas														
A6. Coordinar estrategias de recolección y disposición final de Residuos Sólidos														
A7. Actualizar Planes de Urbanización.														

# **ANEXOS**

## **DEFINICIÓN DE CASO**

Objetivo:

Establecer la necesidad de revisar la Definición de Caso de Dengue

Metodología:

Reunión con grupo de representantes nacionales, facilitados por un miembro del GT-Dengue

Participantes:

Miembros del Ministerio de Salud de Nicaragua, con áreas de representantes de coordinación clínica, atención directa a pacientes, enfermería, vigilancia epidemiológica y entomología.

Dr. Roberto Jiménez (MINSa), Senia Valle (CNDR), Patricio Solís (Hosp. BCR), Ena M. Barillas (MINSa), Nuedy Idaquez (MINSa, Vigilancia Epidemiológica), Erika Lawrence (Hosp. Alemán), Noe Trejos (Hosp. Alemán), Sandra Nurinda (Hosp. Esc. Dr. RCG), Rafael Chacón (GT-Dengue)

Resultados:

A partir de la revisión de las "Guías Prácticas para la Atención del Paciente con Dengue" de Nicaragua, y tomando en cuenta los documentos regionales de abordaje de pacientes con dengue, se generó una discusión que compara el contenido de ambas fuentes.

Se consideraron los siguientes puntos:

1. Los documentos regionales, específicamente las guías de OPS-OMS referente a la definición de casos, no son satisfactorias para la clasificación de pacientes en Nicaragua, por lo que las autoridades locales se vieron en la necesidad de generar guías clínicas y epidemiológicas adaptadas a su realidad, que son juzgadas como adecuadas por los diversos actores involucrados.



2. Es el médico tratante el que decide si su paciente es un caso clínico, y el diagnóstico de descargo o egreso es el mismo quien lo coloca.
3. Existe una revisión de los criterios diagnósticos de casos por parte del epidemiólogo, pero no en todos los casos.
4. Existen definiciones de casos con algún grado de diferencia entre las utilizadas por el médico clínico y el epidemiólogo.
5. Se reconoce que estas definiciones de caso deben ser revisadas.
6. Se propuso una reunión conjunta entre clínicos, encargados del laboratorio y epidemiólogos para generar una definición de caso, que sea práctica y que cumpla con las expectativas de los grupos.
7. Que la representación de GT-Dengue proporcione algunos documentos para ser tomadas en cuenta en el esfuerzo de estandarización de la definición de caso.

## EVALUACION ENTOMOLOGICA DE LAS LOCALIDADES CENTINELAS

Definición de Localidad Centinela: Son unidades geográficas mínimas (localidades) definidas para la vigilancia entomológica con el objeto de medir distribución, densidad, productividad del vector y medida de impacto de las diferentes medidas de control.

Características para selección de localidades centinela:

- A) registro de personas fallecidas por dengue hemorrágico o síndrome de choque.
- B) casos confirmados o sospechoso de dengue hemorrágico
- C) la circulación de mas de un serotipo del virus de dengue(registros)
- D) localidades hiperendémicas de dengue

**Selección del numero de localidades: Se seleccionarán de 7 ó 8 localidades por cada uno de los 5 SILAIS priorizados (Granada, León, Managua, Masaya, Chontales, RAAN) que presenta una o más de las características antes mencionadas, las cuales serán evaluadas por medio de encuestas entomológicas y/o verificaciones entomológicas en época seca y lluviosa, antes y después de las medidas de control.**

### METODOLOGÍA

Elaboración o actualización de croquis de la localidad, este debe ser realizado en el propio terreno, delimitándose perfectamente las manzanas y se numeraran de izquierda a derecha. Para determinar el numero de casas que se debe inspeccionar en cada localidad utilizaremos las tablas que están como referencias en la publicación OPS; 1995(publicación científica N° 548)

Todas las casas inspeccionadas deben ser elegidas al azar por el personal operativo, y serán distribuidos de tal manera que cada trabajador sea responsable de un número de manzana completa. El resultado de la encuesta será reportado en el formulario FA-2

La tabla 1 muestra cuantas casas se deben encuestar de acuerdo con metas específicas de precisión del programa del dengue local ejemplo: la localidad tiene 5000 casas y se quieren detectar un índice de casa > de 1%, en este caso es necesario hacer una pesquisa larval en 290 viviendas.

Cuando se tiene que hacer encuestas larvales en localidades con más de 5000 casas, pero que además es requisito ser más precisa por unas urgencias epidemiológicas la tabla N° 2 incluye los límites de confianza de un índice de casa de 2% con un mínimo 0.2% y un máximo de 2%. Otra forma de utilizar e interpretar esta tabla es por ejemplo si hicimos pesquisa larvaria en solo 300 viviendas y obtuvimos un índice de casas de 20% entonces podemos asegurar que los valores minimizo y máximos están calculados entre 16 y 25%. Obviamente que estos rangos cubren el error de muestreo por casas cerradas, trabajo mal hecho, etc.

La selección de casas al azar se realizara de la siguiente manera:

- a) Sé obtendrá el croquis de la localidad
- b) Se realizara una división, en el numerador se colocará el total de casas de la localidad y en el denominador el numero de casas que la tabla 1 indique (esto dependerá del ultimo índice abdicto reportado), por ejemplo en una localidad de 5000 casas se debe hacer un muestreo 59 casas, entonces  $5000/59$  lo cual da

como resultado 85, esto indica que de cada 85 casas se debe escoger una casa para ser inspeccionada. Si por alguna razón la casa escogida no se puede inspeccionar, se deberá inspeccionar la casa continua del lado izquierdo (sin alteración del recuento).

- c) Las localidades que presenten un gran número de casas, con diferentes barrios, que no exista uniformidad en los factores de riesgos (agua potable, etc.) se recomienda sectorizar y realizar una encuesta por cada sector.

#### ANÁLISIS DE RESULTADOS

Todos los datos de las encuestas y verificaciones entomológicas estarán registrados en el formato FA – 2 donde la información se utilizara para realizar:

- análisis de costo – efectividad
- análisis de costo – eficiencia
- análisis de impacto

A través de estos análisis obtendremos los indicadores entomológicos de producción (larvas, pupas y adultos).

**TABLA N. 1 NUMERO DE CASAS QUE DEBE SER INSPECCIONADAS PARA DETECTAR NIVELES DE PRECISION DE ACUERDO A INDICES DE CASA DESEADOS (OMS, 1995)**

Número de casas en la localidad	Índice de viviendas		
	> 1%	> 2%	> 5%
200	95	78	45
300	155	105	51
100	189	117	54
400	211	124	55
500	225	129	56
1000	258	138	57
2000	277	143	58
<b>5000</b>	<b>290</b>	<b>147</b>	<b>59</b>
10000	294	148	59
infinito	299	149	59

**TABLA N. 2 RANGO MINIMOS Y MÁXIMOS DEL INDICES DE CASAS CUANDO SE INSPECCIONAN NUMEROS FIJOS DE CASAS (100, 200, 300, 1000) DE ACUERDO A INDICES DE CASAS OBTENIDOS POR MUESTREOS PRELIMINARES EN AREAS CON MAS DE 5000 CASAS**

N.- DE CASAS INSPECCIONADAS				
Índices de casas (%)	100	200	300	1000
2	0.2 – 7.0	0.5 – 5.0	0.7 – 4.3	1.2 – 3.1
5	2- 11	2 – 9	3 – 8	4 – 7
10	5 – 18	6 – 14	7 – 14	8 – 12
20	13 – 29	16 – 26	16 – 25	18 – 23
50	40 – 60	43 – 57	44 – 25	47 – 53
70	60 - 79	62 - 76	64 - 75	67 - 73

#### USO DE ETIQUETA PARA FOCO(FA – 3)

El FA – 3 lo utilizamos para identificar correctamente el lugar donde se obtiene las distintas especies de mosquitos(larvas). Es obligación del inspector recolectar todas larvas encontradas en los depósitos inspeccionados y entregarlas al jefe de brigadas para su envío al laboratorio de entomología para su identificación.

#### VISTO O ETV – 1

Es la tarjeta que se coloca al interior de cada vivienda y debe ser llenada cada vez que un funcionario ETV, visita la casa, dejando consigna en la misma el tipo de actividad realizado, la hora de salida, la fecha y la firma. Además se llena los datos generales de SILAIS, municipio, localidad, área, barrio, manzana, etc.

#### USO DEL FA – 2

El FA – 2 es el formulario básico en que inspectores y jefes anotan los datos relacionados con casi todas las modalidades de trabajo del programa



### INSPECCIONES DOMICILIARIAS

CALLE	NUMERO	VISITA	MANZANA	EN ALTO	TANQUES	DE BARRO	BARRILES / TINAS	ARTIFIC./ESPECI.	CANALES	ARBOLES/PLANT.	FOCO ALJIB. CISTERNA	OTROS DEPOSITOS	LLANTA	HORA DE SALIDA	F	FPCPS	INSECTICIDAS					DESTRUIDO	CE° PILLADO	FLAMEADO	ADULTOS			
																	FP	FA	FAP	ABATE G.M.S.	MALATHION							
TOTALES			DEP.								VIVIENDA CON F																	
C.C			TRAT.								VIVIENDA CON FP																	
			F								VIVIENDA CON FA																	
C.C.T	C.C.T.A	Fa									VIVIENDA CON FAP																	
		FA																										
FAP																												
EMBARCACIONES																												

ABREVIATURAS

P: PUPAS

A: Aegypti

PR: PREDIO

**F: FOCO**

TRAT: TRATADOS

N.V.: NO VISITADA

DEPOSITOS

DEST: DESTRUIDOS

CEP.: CEPILLADOS

FLAM.: FLAMEADOS

\_\_\_\_\_

FIRMA DEL INSPECTOR

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

AMUNIC	Asociación de Municipio de Nicaragua
APA	Atención Primaria Ambiental
CAM	Comisión Ambiental Municipal
CARD	Centroamérica y República Dominicana
CNDR	Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia
COMBI	Metodología para Impactar Conductas en Salud (por sus siglas en inglés)
DGSAE	Dirección General de Salud Ambiental y Epidemiología
ECAC	Estrategia de Comunicación y Acción Comunitaria
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
ETV	Enfermedades de Transmisión Vectorial
GNAMD	Grupo Nacional de Atención Médica de Dengue
GT-DENGUE NACIONAL	Grupo Técnico de Dengue Nacional
GT-DENGUE SUBREGIONAL	Grupo Técnico de Dengue Subregional
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INIFOM	Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
INVUR	Instituto Nicaragüense de Viviendas Urbanas y Rurales
MARENA	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales
MECD	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
MINSA	Ministerio de Salud
MTI	Ministerio de Transporte e Infraestructura
ONG	Organismo No Gubernamental
RAAN	Región Autónoma Atlántico Norte
RAAS	Región Autónoma Atlántico Sur
RRHH	Recursos Humanos



Prevención y Control de Enfermedades  
Enfermedades Transmisibles/Vectores

OPS-OMS  
525 23<sup>rd</sup> ST, NW  
Washington, DC 20037  
(1) (202) 974-3000  
[www.paho.org](http://www.paho.org)