

GUÍA DE ACCIONES MUNICIPALES DE PROMOCIÓN DE LA SALUD PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE



ÍNDICE

1. Introducción
2. Factores que favorecen la presencia del dengue
3. Acciones municipales de promoción de la salud para la prevención y el control del dengue
 - 3.1 Otras acciones relativas a las competencias municipales
4. Bandos municipales que pueden considerarse
5. Pautas para la formulación de iniciativas de leyes sobre la prevención y control del dengue
6. Información básica del dengue

1. Introducción

El dengue es una de las principales enfermedades transmitidas por mosquitos de dos especies en nuestro país: *Aedes aegypti* y *Aedes Albopictus*. La enfermedad está relacionada con la época de lluvias o bien con las zonas cálidas que tienen cuerpos de agua semipermanentes o permanentes.

En nuestro país, año con año se ha ampliado su distribución, en un inicio sólo eran afectadas las partes más bajas y costeras, sin embargo en la actualidad se han reportado casos en toda la república y la cantidad de personas que han adquirido fiebre por dengue hemorrágico es cada vez es mayor.

Los programas de control del dengue se tienen establecidos en la mayoría de los países de acuerdo a sus características, sin embargo, una de las estrategias generalizadas es la eliminación de posibles objetos que acumulen agua (tinacos, pilas, llantas y floreros, entre muchos otros) y la aplicación de químicos para matar las larvas de los mosquitos y a los mosquitos adultos; para ello, es necesaria la participación de todos los sectores y la sociedad.

La distribución del *A. aegypti* es muy amplia para todo el continente americano y la magnitud con que se reporta el padecimiento en los distintos países es variable.

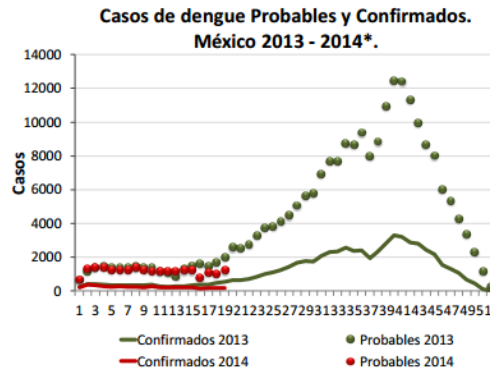
En el caso específico de México, al 26 de mayo del 2014, se observa un decremento del 34% de los casos confirmados de dengue, en comparación con lo ocurrido en la misma fecha del 2013; siendo el 50% de los casos confirmados correspondientes a Sinaloa, Nuevo León, Guerrero, Yucatán y Chiapas.

Casos de Fiebre por Dengue y Fiebre Hemorrágica por Dengue. México 2013-2014*

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



DATOS	2013	2014	% de variación
FHD confirmados	1,965	1,425	0.0
FD confirmados	4,772	2,974	-37.7
Confirmados	6,737	4,399	-34.7
Defunciones	0	0	0.0
Letalidad	0.00	0.00	0.0



Fuente: SINAVE/DGE/SALUD/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Dengue.

Sin embargo, el dengue es una enfermedad prevenible, la mayoría de los factores que facilitan su propagación son controlables mediante prácticas individuales y comunitarias de promoción de salud, por ello es fundamental la participación del municipio en el fortalecimiento de acciones en el nivel local, que faciliten el buen manejo o la eliminación de todos aquellos espacios y recipientes en los que se almacena agua y donde se pueden desarrollar los mosquitos del dengue.

Esta Guía describe las acciones municipales prioritarias de promoción de la salud en la prevención y control del dengue.

2. Factores que favorecen la presencia del dengue

El mosquito *Aedes aegypti*, principal transmisor del dengue, encontró en el mundo moderno condiciones ambientales favorables para su propagación y representa un importante problema de salud pública. Las razones de la aparición del dengue han sido bien documentadas e incluyen:

- La rápida urbanización y por lo general no planificada, con servicios deficientes de abastecimiento básico y de eliminación de desechos.
- La circulación de varios tipos del virus del dengue en un área.
- La adaptabilidad de los vectores (mosquitos transmisores del dengue), principalmente del *Aedes Aegypti*.
- La producción y el uso no restringido de envases de alimentos y bebidas no biodegradables, barriles y otros recipientes de almacenamiento de agua, que a menudo se convierten en criaderos de mosquitos.
- La inadecuada disposición de llantas.
- Los cambios climáticos con modificaciones en los periodos de lluvia e incremento de la temperatura promedio.

3. Acciones municipales de promoción de la salud para la prevención y el control del dengue

Reconociendo el carácter estratégico que adquiere el municipio para promover la participación social, realizar intervenciones que mejoran la salud, así como para promover y generar políticas públicas saludables a nivel local; la participación de los municipios en el fortalecimiento de las acciones de promoción de la salud para la prevención y control del dengue, es fundamental.

Si bien, podemos enlistar un gran número de acciones de promoción de la salud que realiza el municipio, para fines de esta guía y con el objetivo de limitar y reducir los factores que condicionan la propagación del dengue; se priorizan las siguientes acciones:

- Acopio y destrucción de llantas no utilizadas, almacenadas a la intemperie en los patios de las casas, vulcanizadoras o abandonadas en la calle, que pudieran convertirse en criaderos de mosquitos.

Es importante contar con una estrategia que incluya alianzas con otros municipios; programación de fechas, horarios y días de acopio de llantas y; generación de alianzas con vulcanizadoras y empresas dedicadas a la transformación y destrucción de llantas.

La eliminación y el almacenamiento de llantas y otros utensilios en el ámbito municipal, debe vigilarse y ordenarse de manera permanente.

- Limpieza permanente de panteones, lotes baldíos, parques, escuelas y cualquier espacio público.

El saneamiento básico incluye:

- ✓ Eliminación de criaderos: botellas de PET, floreros no utilizados, llantas, latas y cualquier objeto en los que se pueda acumular agua.
 - ✓ Promover en los panteones que se sustituyan las flores naturales por flores artificiales, ya que no necesitan agua; además de voltear o tirar aquellas cubetas o floreros que no se utilicen.
 - ✓ Desyerbar y mantener un entorno limpio.
- Mantenimiento de los depósitos de agua. El municipio puede realizar mensualmente jornadas de limpieza de pozos y otros depósitos de agua y, al mismo tiempo, convocar a la comunidad a realizar jornadas de limpieza dentro de sus casas, patios, azoteas, cisternas, tinacos y otros depósitos de agua.
 - Difusión de mensajes educativos que orienten y promuevan prácticas individuales y comunitarias, que faciliten el control de los factores que condicionan la propagación del mosquito transmisor del dengue.
 - Generar entornos limpios y libres de criaderos, contando con la participación permanente de la ciudadanía y autoridades, apoyándose en reglas de convivencia que incluyan:
 - Sanciones por tirar basura en la calle o en terrenos baldíos
 - Sanciones por almacenamiento de basura, llantas, muebles o cualquier objeto puesto a la intemperie, que propicie la retención de agua de lluvia
 - Normas municipales regulatorias de la recolección y eliminación de la basura

El dengue es un problema de salud pública; la generación de entornos limpios que favorezcan el control del mosquito transmisor, es responsabilidad de la comunidad y las autoridades en conjunto.

3.1 Otras acciones relativas a las competencias municipales

- Incorporar y promover contactos, relaciones y actividades de colaboración con todas las instancias del sector salud, de otras esferas gubernamentales, de los sectores privado y social, con énfasis en los responsables de obras públicas, abastecimiento de agua, saneamiento, educación y medios de comunicación.
- Supervisar la recolección de desechos y vigilar cotidianamente que la disposición final de residuos, se haga de manera adecuada.
- Además de las medidas de saneamiento ambiental para reducir los criaderos de mosquitos, es importante incluir medidas de abastecimiento de agua más amplias, mejor diseñadas y confiables. El abastecimiento de agua potable es esencial para prevenir el dengue, ya que la escasez de agua obliga a la gente a guardarla en depósitos, que pueden convertirse en criaderos de mosquitos del dengue.
- Coordinarse con las autoridades sanitarias para la vigilancia de edificios y áreas públicas libres de criaderos, para continuar garantizando el control del vector en éstos espacios.
- Establecer estrategias para la orientación y la vigilancia de mercados, hoteles, fábricas, escuelas, prisiones, asilos, talleres mecánicos, vulcanizadoras, entre otros, en coordinación con las dependencias responsables.
- Formalizar un plan de acción de emergencia, que abarque acciones específicas y la movilización rápida de recursos administrativos (personal, equipo, fondos) para enfrentar la epidemia. Este plan debe calcular los recursos necesarios para la implementación de acciones.
- Priorizar en coordinación con el sector salud, las zonas de riesgo para la transmisión del dengue y diseñar estrategias para su abordaje y control.
- Identificar y gestionar financiamiento, subsidios y préstamos de organismos de desarrollo para actividades como la construcción de sistemas de tratamiento y abastecimiento de agua, el mejoramiento de viviendas (mosquiteros, agua intradomiciliaria, piso firme, techos de loza, entre otras acciones de habitabilidad y bienestar), y diseño de sitios adecuados para la disposición final de residuos.

- Legislar la eliminación de criaderos en lotes baldíos y casas abandonadas.
- Fortalecer y estimular la participación de los individuos, las familias, la comunidad, las escuelas, las ONG's locales, iglesias y templos en la lucha contra el mosquito transmisor del dengue.
- Impulsar y fortalecer la participación comunitaria para la toma de decisiones, la ejecución de acciones, y la evaluación.
- Promover la incorporación de proyectos municipales en el Programa de Entornos y Comunidades Saludables, que favorezcan el desarrollo comunitario y la prevención de enfermedades.

4. Bandos municipales que pueden considerarse

Entre las disposiciones que pueden ser establecidas por el municipio, se sugieren aquellas que:

- Promuevan la construcción de cisternas, tanques de almacenamiento de agua, pozos y fosas sépticas, que no permitan la entrada de mosquitos.
- Permitan retirar automóviles inservibles, chatarra y objetos abandonados en las calles y que, previa notificación de las autoridades, no hayan sido retirados por sus dueños.
- Autoricen la colocación de letreros que indiquen “Prohibido descargar desperdicios” o “Prohibido tirar basura”, así como adviertan de las sanciones correspondientes a quienes infrinjan estos ordenamientos para el bienestar social.
- Responsabilicen a los dueños de albercas, inmuebles (aún si están abandonados) y terrenos baldíos, a mantener sus propiedades libres de desperdicios, basura, hierba y cualquier espacio que pudiera convertirse en un criadero de mosquitos.
- Determinen la recolección obligatoria y constante de desechos sólidos en todos los barrios.

Mayo, 2014.

5. Pautas para la formulación de iniciativas de leyes sobre la prevención y control del dengue

Para la formulación de leyes se recomiendan las siguientes pautas:

1. La ley debe convertirse en la contrapartida necesaria de todas las acciones promovidas y realizadas por los programas de prevención y control del dengue.
2. Es necesario revisar todos los decretos y resoluciones vigentes sobre la prevención y control del dengue y, evaluar su efectividad en vista de los cambios estructurales, institucionales y administrativos que han tenido lugar en los últimos años, y en relación con las estrategias propuestas para la organización de programas.
3. La legislación debe cubrir la totalidad de los aspectos de saneamiento ambiental, para contribuir eficiente y eficazmente a la prevención de las enfermedades transmisibles como el dengue.
4. Al elaborar la legislación es necesario tener en cuenta la importancia del componente social; los individuos y la comunidad deben estar convencidos de que la ley es buena y está destinada a protegerlos a ellos y a sus familias, y que cumplir con ella es uno de los componentes más importantes para el control del dengue.

Puntos a tomar en cuenta

Cualesquiera que sean las estrategias que se adopten para disminuir los casos de dengue deberán:

- Ser sensibles a las necesidades percibidas y no percibidas de la población local
- Ser eficaces y efectivas en función del costo
- Ser económicamente sostenibles
- Utilizar tecnologías apropiadas
- Planificar y evaluar con la colaboración directa de la comunidad
- Estar basadas en la comunidad para su ejecución
- Ser social y culturalmente aceptables para toda la población involucrada.

Resumiendo

- Al determinar las metas y planes del programa municipal, es indispensable incorporar el enfoque anticipatorio para contribuir en la construcción de una cultura en la que los comportamientos, hábitos y estilos de vida sean favorables para la prevención del dengue; así como enfoques de comunicación sobre salud pública que reúnan los conocimientos y preocupaciones locales.
- Los programas deben contemplar la ampliación de las intervenciones para incluir otros problemas localmente definidos, a fin de obtener la participación de la comunidad.
- Es determinante la participación y la retroalimentación continua de la comunidad, tanto de los riesgos como las soluciones y, la implementación y los resultados; con la finalidad de favorecer el empoderamiento y la legitimidad.
- La definición de la “participación” debe hacerse en consulta con las comunidades para que se elijan las acciones que sean factibles y más eficaces.
- El monitoreo de la intervención, de la participación y del cambio de comportamiento es esencial para mejorar los programas y su repercusión.
- La comunicación entre el gobierno, las comunidades y los individuos en riesgo de padecer dengue, debe ser clara y precisa, cada parte debe tener conciencia de sus responsabilidades y compromisos; así el desarrollo de las actividades en conjunto, no creará controversia y generará beneficios para todos.

6. Información básica del dengue

¿Qué es el dengue o fiebre por dengue (FD)?

El dengue es una enfermedad causada por un virus que se transmite mediante el piquete de un mosquito infectado, conocido como *Aedes Aegypti*. Las hembras de los mosquitos son el transmisor o vector de los virus.

Esta enfermedad infecciosa, no contagiosa se caracteriza por fiebre alta y fuerte dolor de cabeza, articulaciones y músculos, en algunas ocasiones se presentan pequeñas ronchas rojas en la piel. Ante cualquier síntoma, es importante no automedicarse y acudir inmediatamente a la unidad de salud más cercana para evitar complicaciones.

Como muchas de las enfermedades producidas por un virus, el dengue puede no presentar síntomas o traducirse en una serie de manifestaciones clínicas.

¿Cómo se transmite el dengue?

El dengue se transmite aproximadamente una semana después de que un mosquito infectado al haberse alimentado con la sangre de una persona enferma de dengue, pica a una persona sana. No puede transmitirse de una persona a otra.

Cuando el mosquito infectado pica, deposita el virus del dengue, causando la infección; la persona afectada tarda entre 4 y 7 días en presentar los síntomas.

¿Cómo es el mosquito del dengue?



Es pequeño, mide alrededor de 5 milímetros de largo, es de color negro y posee patas largas con anillos blancos, que sólo pueden observarse detalladamente mediante un microscopio óptico.

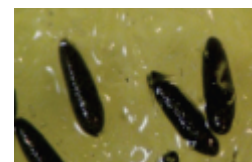
¿Cómo es el ciclo de vida del mosquito del dengue?

El mosquito *Aedes aegypti* tiene dos etapas bien diferenciadas en su ciclo de vida:

- Fase acuática con tres formas evolutivas diferentes (huevo, larva y pupa)
- Fase aérea, adulto o imago.



1. Cada mosquito hembra necesita alimentarse de sangre para lograr la maduración de sus **huevecillos**, una vez maduros los deposita en las paredes de aquellos recipientes que contienen agua limpia, logrando producir entre 50 y 100 huevecillos.



Los huevecillos no se aprecian a simple vista porque miden menos de 1 milímetro. Inicialmente son blancos y conforme se desarrollan se vuelven negros.

Los huevecillos soportan la desecación hasta un año, por eso es muy frecuente encontrar grandes cantidades de larvas en las temporadas de lluvias, en diversos recipientes

2. El tiempo promedio de maduración de los huevecillos es de uno a tres días, para después convertirse en **larva**.
3. En la última etapa las larvas pasan a su siguiente fase de pupa, ésta no se alimenta, sólo respira y completa su desarrollo. Y es dentro de ésta donde ocurre el cambio para convertirse en un **mosquito adulto**.



La fase acuática dura aproximadamente siete días, con rangos entre tres y doce dependiendo de la temperatura.

¿Cuánto tiempo vive el mosquito adulto?

El periodo de vida del mosquito adulto se ve afectado por las características climáticas, principalmente la temperatura, pues condicionan sus actividades de alimentación, reproducción y reposo. A una temperatura inferior a 4°C o superior a los 40°C generalmente no sobreviven; siendo la hembra la más resistente a las variaciones de temperatura y humedad ambiental.

En condiciones naturales sobrevive un promedio de entre 15 y 30 días.

¿Hasta qué altitud sobrevive el mosquito?

El mosquito sobrevive a una altitud promedio por debajo de los 1,200 metros sobre el nivel del mar. En México hay reportes de sobrevivencia del mosquito hasta los 1,800 metros aunque se ha registrado en alturas alrededor de los 2,400 en África.

¿Cuántos tipos de dengue existen?

La enfermedad del dengue puede presentarse de las siguientes formas:

- **Fiebre por dengue (FD)**, se presenta fiebre y dos o más de las siguientes características: dolor de cabeza, dolor muscular, dolor de articulaciones, manchas rojas en la piel o dolor detrás de los ojos. **Ante la presencia de estos síntomas, se debe acudir de inmediato a la unidad de salud más cercana.**
- **Fiebre Hemorrágica por dengue (FHD)**, si además de los síntomas de FD se manifiesta uno o más de los siguientes signos: sangrado en nariz o encías, evacuaciones con sangre o presencia de moretones. **Es indispensable acudir de inmediato al hospital más cercano, la fiebre hemorrágica por dengue puede ser mortal si no se trata a tiempo.**
- **Síndrome de choque por Dengue**, si además de los síntomas de FD y FHD se presenta de manera repentina insuficiencia circulatoria (pulso rápido y débil, manos y pies fríos), alteraciones en el estado de conciencia y presión arterial baja. **Se debe acudir de inmediato al hospital más cercano.**

¿Qué hacer si se presentan los síntomas del dengue?

- Acudir al médico inmediatamente
- Tomar abundantes líquidos
- No automedicarse
- Mantenerse en reposo
- Usar pabellón alrededor de la cama

¿Es curable el dengue?

Si, requiere de atención médica oportuna y de seguir los cuidados y recomendaciones que indique el médico.

De no recibir atención médica a tiempo, la enfermedad puede complicarse y aumenta el riesgo de morir.

¿Hay vacuna contra el dengue?

En este momento aún no hay vacuna, sin embargo, existen laboratorios que están trabajando en su elaboración.

¿Se puede contagiar de persona a persona?

No, una persona enferma no puede contagiar a otra. El virus se transmite únicamente mediante el piquete de un mosquito infectado.

Una persona que ya enfermó de dengue, ¿puede volverse a enfermar?

Si, el 75% de la población puede tener una segunda infección de dengue.

¿Qué son los criaderos del mosquito del dengue?

Son todos aquellos espacios y recipientes en los que se almacena agua y donde se desarrollan los mosquitos, generalmente se encuentran dentro o alrededor de las casas.

Los criaderos pueden ser desde la tapa de un envase de refresco hasta una cisterna; pueden ser artificiales (plástico, metal, madera y cemento) o naturales (como las axilas de los árboles, plantas o pequeños encharcamientos debidos a los accidentes del terreno). La poca disponibilidad de agua es un factor importante que aumenta la probabilidad de que se desarrollen mosquitos, ya que los recipientes donde se almacene el agua (tinacos, pilas, tambos, bebederos de animales, floreros, etc), pueden convertirse en criaderos de mosquitos; al igual que los almacenes temporales, tales como llantas de vehículos y demás objetos que pueden acumular agua de lluvia.

¿Qué tipo de criaderos son los que prefieren los mosquitos transmisores del Dengue?

Utiliza recipientes artificiales que se encuentran en exteriores de las viviendas como son: botes, latas, llantas y dentro de las viviendas es muy común encontrar larvas en floreros y plantas acuáticas, así como en los lugares donde almacenan agua (pilas, piletas, tinas, cisternas, tinacos, tanques).

¿La lluvia favorece el incremento de criaderos?

Durante la época de lluvias la densidad de mosquitos transmisores de dengue incrementa como consecuencia de la disponibilidad de un número mayor de criaderos.

Y aún cuando el factor de la lluvia no esté presente, puede haber una alta densidad de mosquitos debido al almacenamiento de agua, ya sea por cuestiones culturales, por deficiencias en la red del suministro de agua.

¿Cómo podemos evitar la existencia de criaderos en los diferentes entornos?

Para evitar la existencia de criaderos en el entorno donde vivimos o donde desarrollamos alguna actividad, necesitamos reforzar la higiene y realizar acciones como lavar, tapar, voltear, tirar, eliminar, tallar, cubrir, proteger bajo techo y evitar el almacenamiento de agua en todos los recipientes que sean capaces de criar larvas de mosquitos; todo esto es control físico.

¿Qué es el control biológico?

Este método es comúnmente empleado en algunos lugares del país, involucra el uso de modelos ecológicos depredador-presa, que reducen las poblaciones de larvas, tal es el caso de los peces *larvífagos* que se introducen en los contenedores de agua. Existen otros modelos de control biológico como es el caso del *Bacillus thuringiensis*, el cual tiene acción sobre las células del intestino de los insectos, ya que sus toxinas se unen a receptores específicos dentro del intestino de la larva y forman poros que conducen a la destrucción de estas células y a la muerte de los insectos.

¿Qué es control larvario?

Control larvario se refiere a todas aquellas actividades realizadas por métodos físicos, químicos, biológicos, dirigidas a la eliminación o control de cualquier depósito donde se desarrollan o puedan desarrollarse las larvas del mosquito *A. aegypti*.

¿En qué momento se utiliza el tratamiento con larvicida?

El control químico con larvicida se utiliza en aquellos depósitos que por su uso y manejo representan un riesgo significativo de convertirse en criaderos de mosquitos, tal es el caso de los tambos, pilas, piletas, tinacos y cisternas sin tapa.

Para el tratamiento larvario, se utiliza el larvicida *Temephos* que es aplicado en el agua. Tiene tres presentaciones: líquido, en cápsulas y en granos de arena. En cápsulas debe aplicarse un gramo por cada 50 litros de agua; en granos de arena se aplica a dosis de un gramo por cada 10 litros de agua y en líquido al 50% se aplica a 1 mililitro por cada 1,000 litros de agua en carro- cisterna, que suministran agua para uso doméstico durante emergencia epidemiológica.

La aplicación del *Larvicida Temephos* se efectúa en recipientes con larvas como una medida preventiva básica de manera bimestral y en situaciones de emergencia o brotes.

¿Cuándo se nebuliza?

La nebulización se realiza para el control del mosquito en su fase adulta y en áreas de riesgo de transmisión de la enfermedad de dengue, simultánea con actividades larvarias y de promoción de la salud, en un ciclo rápido únicamente en caso de emergencia o brote, previo aviso a la comunidad para su participación.

Esta actividad se realiza con máquinas pesadas y portátiles, a bordo de vehículos automotores pick up, lanchas y aviones diseñados para tal efecto. Cuando el área no permite la utilización de equipo montado en vehículo, puede usarse el equipo portátil del tipo motomochila o nebulizadores térmicos.