

# Programa Dengue, Chikungunya y Zika 2015-2018

## Introducción

De acuerdo con información de la Organización Panamericana de la Salud, el Dengue está presente en casi toda la Región de las Américas, el Chikungunya ya lleva notificados más de 1,5 millones de casos en el continente y el Zika supone un nuevo reto para las naciones.

En México, las Enfermedades Transmitidas por Vector (ETV) representan un importante problema de salud pública. Se estima que cerca de 60% del territorio nacional en donde residen más de 50 millones de personas, presenta condiciones que favorecen la transmisión de las ETV, según la Secretaría de Salud.

Estos trastornos repercuten de manera preocupante en la dinámica social, ya que ocasiona la pérdida de vidas humanas; considerables gastos para la familia, no sólo en medicinas, sino también en otros insumos; pérdida de jornadas laborales; gastos importantes incurridos por el sistema sanitario en intervenciones de control; sobrecarga de los servicios de salud; deterioro de la imagen del Estado como destino turístico saludable; y el alto incremento de los reclamos de la población.

A consecuencia de que ante estas tres enfermedades no se dispone de medicamentos antivirales específicos, ni vacunas que las prevengan, los esfuerzos para su prevención y control se centran en evitar la reproducción del mosquito vector (*Ae aegypti* y *Ae albopictus*), por lo que la manera para proteger a la población es implementar medidas y acciones de saneamiento básico, principalmente para evitar la propagación de criaderos de mosquitos.

## Objetivo

Desarrollar, coordinar e implementar los programas y acciones para la prevención, atención y control de riesgos sanitarios ocasionado por el Dengue, Chikungunya y Zika, para la atención de la comunidad, en coordinación con las instituciones de salud del Estado.

## Objetivo Especifico

1. Reducir los niveles de riesgos que representan los desechos sólidos como criaderos del vector del dengue, chikungunya y zika.
2. Realizar campañas para la eliminación de criaderos del vector de dengue, chikungunya y zika, promoviendo la participación y coordinación interinstitucional, mediante la nebulización, abatización y acciones como recolección y manejo final de los desechos sólidos en los hogares y el peridomicilio.
3. Reforzar la vigilancia entomológica de los vectores transmisores del dengue, chikungunya y zika para identificar su presencia en el municipio.
4. Ejecutar acciones de prevención y control, a través del involucramiento de la comunidad en acciones para la prevención, atención y control de estas enfermedades.
5. Garantizar el diagnóstico oportuno y el manejo adecuado de los casos detectados para reducir los índices de mortalidad.

### Estrategias:

1. Eliminación y control de criaderos en las comunidades, colonias, fraccionamientos y barrios de la cabecera municipal.
2. Participación comunitaria y promoción de la salud, en la prevención, atención y control del dengue, chikugunya y zika en localidades focalizadas.
3. Abatización y Nebulización en las comunidades, colonias, fraccionamientos y barrios de la cabecera municipal.
4. Manejo integrado del dengue, chikugunya y zika.
5. Regionalización de áreas con alto potencial de riesgo de contagio municipal.
6. Atención a fenómenos naturales en áreas de riesgo, para prevenir los brotes larvarios y evitar la proliferación del mosquito transmisor del dengue, chikugunya y zika.

### Antecedentes

El dengue es la enfermedad viral transmitida por mosquitos de más rápida propagación en el mundo. Es una enfermedad febril aguda, causada por cuatro virus serológicamente relacionados, transmitida por la picadura de los mosquitos *Aedes aegypti*, que se caracteriza por fiebre, cefalea, dolores musculares y articulares, exantema, náuseas y vómitos.

El dengue es esencialmente una enfermedad urbana, cuya transmisión está asociada a niveles de alta densidad poblacional, mala planificación urbana y altos índices de hacinamiento. La disponibilidad de servicios públicos (agua potable y disposición de desechos sólidos), con una cobertura y calidad adecuados, condiciona su riesgo de transmisión.

La fiebre chikungunya (CHIK) es una enfermedad transmitida por mosquitos y causada por un alfavirus. Esta enfermedad es transmitida principalmente por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Ae. albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue. Se trata de una enfermedad endémica en África, el sudeste de Asia y Oceanía, y emergente para la región de Las Américas, que se caracteriza por fiebre alta de inicio súbito de tres días de duración y dolor articular severo que puede permanecer o reaparecer hasta varios meses después de la primera crisis. También pueden presentarse cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, poliartritis, rash y conjuntivitis.

La infección por el virus del zika es causada por la picadura de mosquitos infectados del género *Aedes* y suele generar fiebre leve, salpullidos, conjuntivitis y dolores musculares. El virus fue aislado por primera vez en 1947 en el bosque de Zika, Uganda (África). Desde entonces, se ha encontrado principalmente en África y ha generado brotes pequeños y esporádicos también en Asia.

Los síntomas más comunes del zika son fiebre leve y exantema (erupción en la piel o salpullido). Suele acompañarse de conjuntivitis, dolor muscular o en las articulaciones, con un malestar general que comienza entre 2 y 7 días después de la picadura de un mosquito infectado.

Una de cada cuatro personas infectadas desarrolla los síntomas de la enfermedad y en quienes los padecen, la enfermedad es usualmente leve. Los síntomas son similares a los del dengue o de la chikungunya. Las complicaciones (neurológicas, autoinmunes) son poco frecuentes, pero se han descrito en los brotes de la Polinesia y más recientemente en Brasil.

El mosquito *Aedes aegypti* transmite las tres enfermedades. Aquí, las señales para reconocerlas. Según la Organización Panamericana de Salud, todas estas patologías presentan síntomas similares.

El Dengue, Chikungunya y Zika son enfermedades virales provocadas por la picadura de un mosquito o vector infectado por un virus.

Las tres enfermedades tienen síntomas en común como fiebre, dolor de cabeza, dolor muscular y de articulaciones; y malestar general.

Sin embargo se diferencian por:

Dengue:

- Manchas rojas en la piel.
- Dolor de ojos.

Chikungunya:

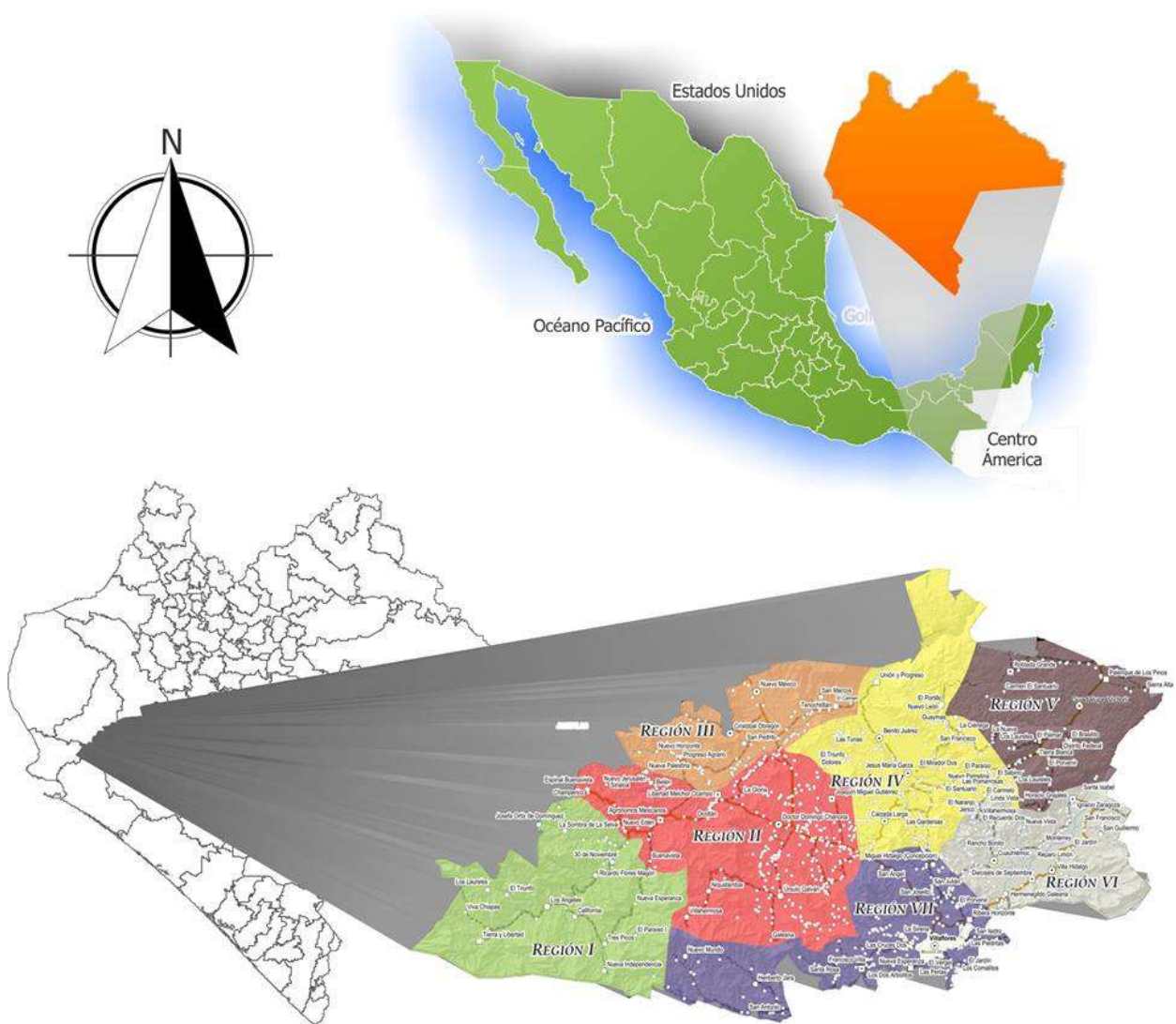
- Dolor articular severo.
- Náuseas.
- Salpullido.
- Una característica relevante es que la persona se “dobla” de dolor.

Zika:

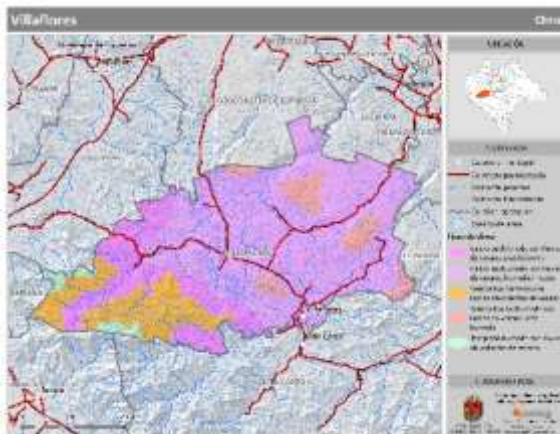
- Salpullido
- Conjuntivitis (aparece entre 3 a 12 días después de la picadura)

## Medio Físico

El municipio de Villaflores tiene una extensión territorial de 1,232.10 km<sup>2</sup>. Este municipio limita al norte con Suchiapa, Jiquipilas y Ocozocoautla, al este con Chiapa de Corzo y Villa Corzo, al Sur con Villa Corzo y Tonalá, al Oeste con Jiquipilas y Arriaga.



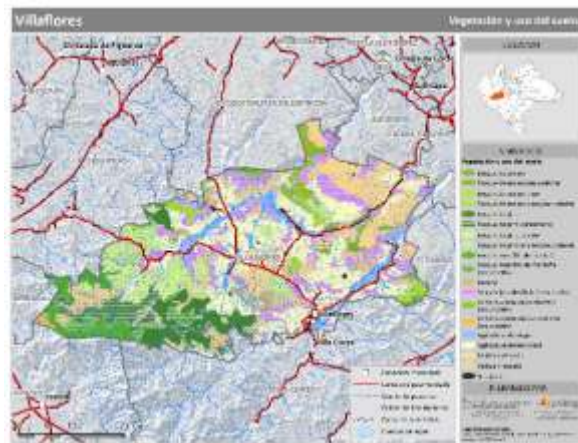
La ciudad de Villaflores cuenta con enlaces carreteros que lo comunican con otros importantes centros de población, a través de tramos viales bajo la jurisdicción estatal; hacia el Norte con las ciudades de Ocozocoautla, Suchiapa y Tuxtla Gutiérrez y al sur con Villa Corzo y con la región Frailesca. Por la vía más corta (Suchiapa), se localiza a 90 kilómetros de la capital del Estado.



Tiene un clima variable de acuerdo a la altitud, pero predominan el cálido subhúmedo con lluvias en el verano y semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano. La vegetación es de selva baja y bosque de pino-encino. Los ríos principales del municipio son Tres Picos, Querétaro, El Tablón, El Sáuz, Santo Domingo, San Lucas, El Payón, El Sabinal y San José.

Dentro del territorio de Villaflores se encuentra la Reserva Estatal, "La Lluvia", y abarca parte de la Reserva de la Biosfera La Sepultura, de la Zona de Protección Forestal la Frailescana, del Área Natural La Concordia de Zaragoza y de la Reserva Nambiyigüá.

La cobertura vegetal y el aprovechamiento del suelo en el municipio se distribuye de la siguiente manera: Agricultura de temporal (26.85%), Selva baja caducifolia (secundaria) (12.39%), Pastizal cultivado (12.28%), Pastizal inducido (7.4%), Bosque de pino-encino (6.55%), Bosque de pino (6.13%), Agricultura de riego (5.58%), Bosque de pino (secundaria) (4.12%), Bosque mesófilo de montaña (3.97%), Bosque de

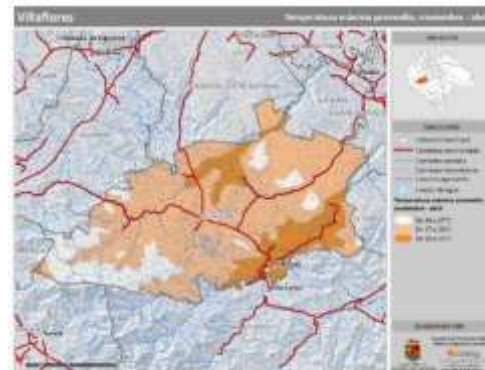
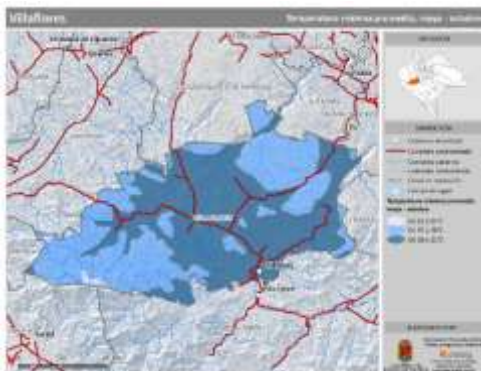


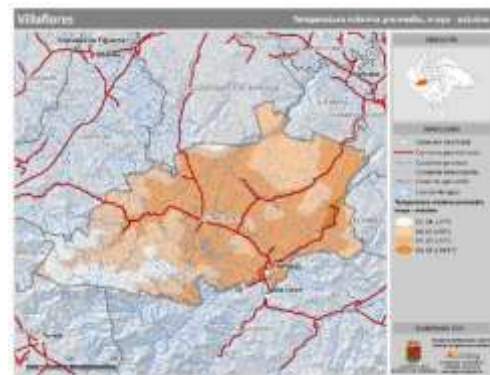
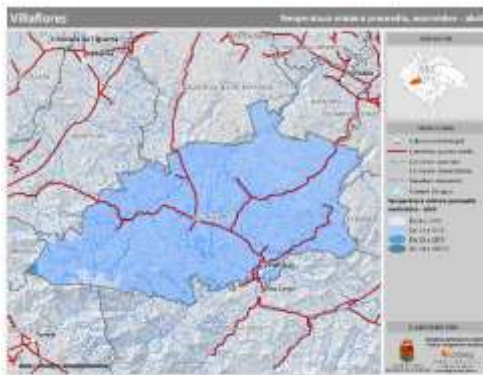


pino-encino (secundaria) (3.82%), Bosque de encino-pino (2.13%), Bosque mesófilo de montaña (secundaria) (1.91%), Selva mediana subcaducifolia (secundaria) (1.88%), Sabana (1.33%), Bosque de encino (1.28%), Bosque de encino (secundaria) (1%), Otros (0.73%), Bosque de encino-pino (secundaria) (0.35%), y Selva mediana subperennifolia (secundaria) (0.3%).

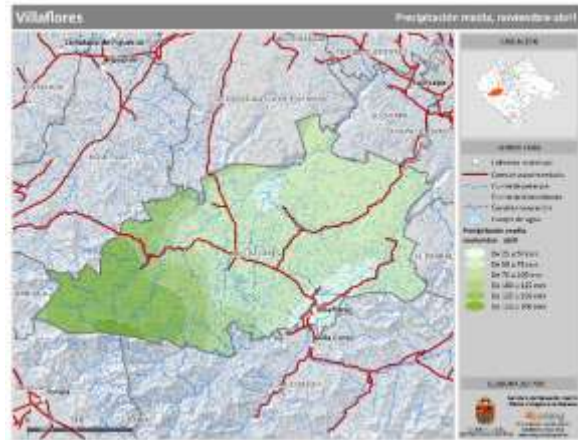
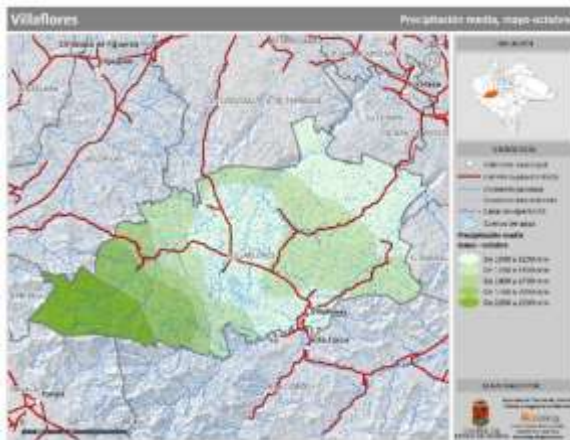
En los meses de mayo a octubre, las temperaturas mínimas promedio se distribuyen porcentualmente de la siguiente manera: de 12 a 15°C (0.89%), de 15 a 18°C (41.2%) y de 18 a 21°C (57.9%). En tanto que las máximas promedio en este periodo son: De 24 a 27°C (11.02%), de 27 a 30°C (35.08%), de 30 a 33°C (52.57%) y de 33 a 34.5°C (1.32%).

Durante los meses de noviembre a abril, las temperaturas mínimas promedio se distribuyen porcentualmente de la siguiente manera: de 9 a 12°C (2.16%), de 12 a 15°C (97.53%), de 15 a 18°C (0.29%) y de 18 a 19.5°C (0.02%). Mientras que las máximas promedio en este mismo periodo son: De 24 a 27°C (14.76%), de 27 a 30°C (67.44%) y de 30 a 33°C (17.81%).





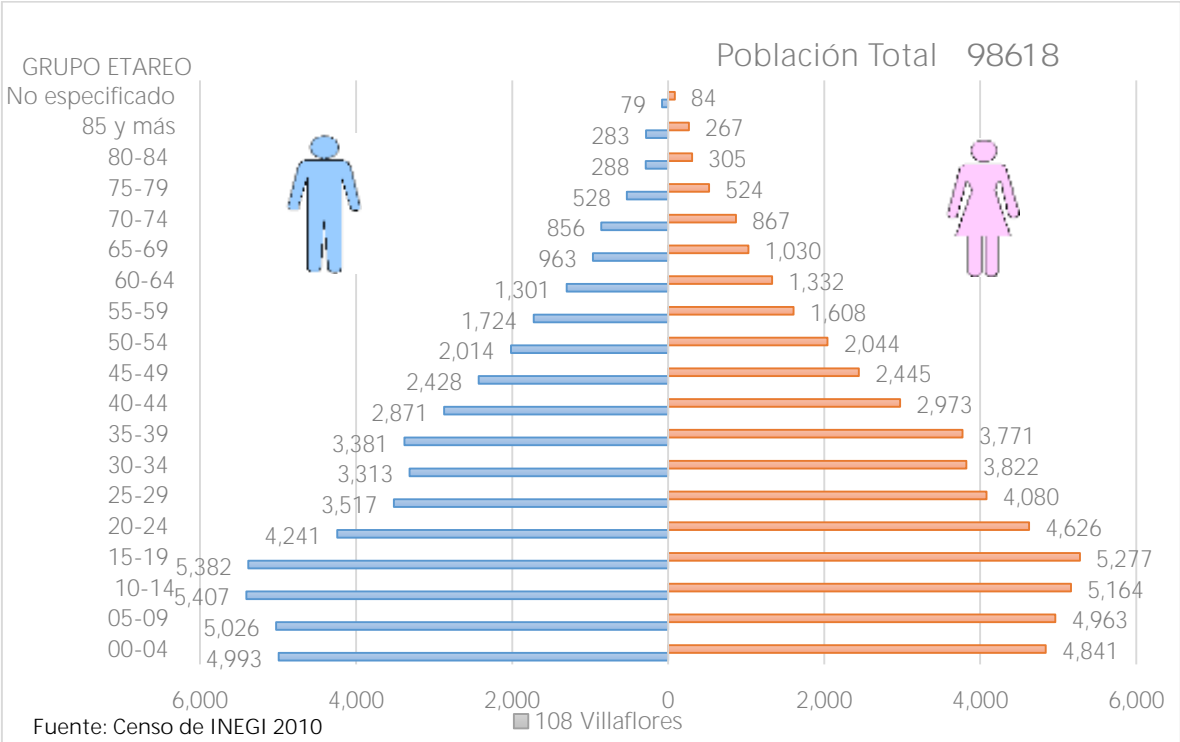
En los meses de mayo a octubre, la precipitación media es: de 1000 a 1200 mm (39.48%), de 1200 a 1400 mm (34.5%), de 1400 a 1700 mm (5.41%), de 1700 a 2000 mm (9.6%), y de 2000 a 2300 mm (11.01%). En los meses de noviembre a abril, la precipitación media es: de 25 a 50 mm (7.73%), de 50 a 75 mm (56.83%), de 75 a 100 mm (8.06%), de 100 a 125 mm (9.58%), de 125 a 150 mm (16.55%) y de 150 a 200 mm (1.24%).



La información del Censo es indispensable para el conocimiento del crecimiento de nuestra población y de la realidad socioeconómica nacional, estatal, municipal y de las localidades de nuestro país.

El INEGI efectuó el Censo de Población y Vivienda 2010, con fecha 31 de mayo al 25 de junio, y los resultados en el Municipio en esa ocasión arrojaron datos con un total de población de 98,618 habitantes, a continuación se desglosa los indicadores en la tabla siguiente.

Pirámide de Población Censo de INEGI 2010 en el Municipio de Villaflores.



## Generalidades

Chiapas es uno de los estados en donde el mosquito *Aedes Aegyptis* ha provocado la propagación de tres enfermedades; se tratan del Dengue, Chikungunya y Zika; de acuerdo con la Secretaría de Salud en el 2015 se detectaron mil 419 casos de dengues; mil 19 fueron de dengue clásico y 400 de dengue hemorrágico; también se reportaron cerca de mil casos de Chikungunya en lo que va del año, y hace solo un par de meses se detectó también el primer caso de Zika en la zona Soconusco.

Un solo mosquito transmite las tres enfermedades, sin embargo no se debe alarmar a la gente, sino de fomentar conciencia e invitarla a que se sumen a las actividades de combate y control de proliferación del vector, ya que este no es un mosquito nuevo, por lo que toda la población chiapaneca y el país somos susceptibles a padecer cualquiera de estas tres enfermedades.

Comparado con el año 2014, el Dengue tuvo una disminución de un 15 por ciento, según cifras de las autoridades; mientras que el Chikungunya pasó de 74 casos en el 2014 a 995 en este año, cifra que colocó a Chiapas entre los primeros lugares del país con casos confirmados.

El último reporte de la Secretaría de Salud establece que mientras en el 2015 se tenían contabilizados mil 289 casos confirmados, para este año van mil 791, de los cuales 546 son del tipo hemorrágico y mil 245 del clásico.

La Dirección de Epidemiología de la dependencia federal precisa que Guerrero ocupa el primer lugar en casos de dengue con 468 y le sigue Chiapas con 205, Veracruz 193, Tabasco 122 y Jalisco 97.

En cuanto al chikungunya, precisó que a nivel nacional se tienen confirmados a través de laboratorio del Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica (INDRE), 158 casos y Chiapas ocupa el décimo lugar con solamente cinco.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica informó sobre los casos de Zika y reportó que la cifra aumentó a 667 casos, de los cuales 252 están en Chiapas, 196 en Oaxaca, 137 en Guerrero, 26 en Tabasco y 16 en Veracruz, y del total, 287 se han registrado en mujeres embarazadas; 147 de ellas en Chiapas. Indicó que de la

semana 27 al 4 de julio del presente año, se contabilizaron un total de cien casos más, mientras que en el grupo de mujeres embarazadas este incremento es de 75 nuevos casos.

Las tres enfermedades son transmitidas por el mosquito *Aedes Aegypti* y por ello las autoridades de salud realizan diversas acciones para su control y de esa manera fortalecer las acciones de prevención.

Etapas a considerarse en el Programa:

Gestión de Recursos:

La Coordinación de Salud Municipal para poder ejecutar en tiempo y forma el Programa, realizará la gestión de recursos económicos necesarios ante el H. Ayuntamiento Constitucional de Villaflores, Chiapas, de esta manera fortalecer la capacidad de respuesta con los insumos y materiales necesarios para promocionar, prevenir y promover la educación en beneficio de las localidades y la población villaflorense.

Ejecución del Programa:

Durante la ejecución, la Coordinación de Salud Municipal, asumirá responsabilidad de dar seguimiento y verificar la correcta direccionalidad de los recursos otorgados por el H. Ayuntamiento para la adquisición de insumos y materiales indispensables para la ejecución del programa.

Comprobación de los Recursos:

La Coordinación de Salud Municipal, procederá a realizar la comprobación de los recursos otorgados para el fortalecimiento del programa con insumos mismos que se utilizarán para prevenir, atender, proteger o disminuir la propagación de estas enfermedades y sus efectos en la salud de la población y sus localidades.

Gestión de Recursos

Para la adquisición de los materiales y el personal necesario para la ejecución del

programa, la Coordinación de Salud Municipal, solicitara el apoyo del H. Ayuntamiento para que se le asignen recursos para la adquisición de insumos, materiales y vehículos, siendo la Oficialía Mayor, quién elabore los procesos de adjudicación o licitación de las adquisiciones según se amerite y posteriormente la Tesorería Municipal procederá a efectuar el pago a proveedores por las adquisiciones realizadas.

Durante esta etapa, para poder ejecutar y obtener mejores resultados en el programa, al mismo tiempo cumplir en tiempo y forma todas las actividades para prevenir y controlar el dengue, chikungunya y zika, es necesario complementar el equipo, el material y el personal necesario con el que actualmente ya se cuenta. La Coordinación de Salud Municipal cuenta con los siguientes equipos que son parte del inventario:

- 2 Termonebulizadoras TF 35.
- 2 Motomochilas.
- 1 Maquina London.

Para que la problemática del dengue, chikungunya y zika en el municipio de Villaflores, Chiapas, puedan ser prevenidas y controladas, sin excepciones, todo el personal encargado de las actividades de riesgo deberá contar con la máquina y el equipo de protección personal acorde a su actividad.

Los conceptos a considerarse para la adecuada implementación del programa serán acorde a las actividades a realizarse:

#### Protección Personal:

Nebulización: Guantes, cubre botas con suela antideslizante, protectores auditivos, mascarillas con filtros HEPA, gafas panorámicas de montura integrada y overol con logotipos institucionales de conformidad con la normatividad aplicable (2 prendas mínimo).

Ejemplo:



Abatización: Mascarillas EN-149, gorra o casco, faja lumbar, maleta o mochila, uniforme (camisola, pantalón, botas, chaleco, cinturón), o casaca, con logotipos institucionales de conformidad con la normatividad aplicable (2 prendas mínimo).

Ejemplo:



Se requieren:

400 kg de bolsitas (8 x 22), mismas que se rellenaran con las siguientes porciones de abate 100 grs. 60 grs y 20 grs., para ser distribuidas acorde al tamaño de los tanques ubicados en las casas-habitación.

En la nebulización y abatización se requiere: Tabla, formato, cutter, calculadora, croquis, lápiz, o lapicero, y portar gafete vigente (con sus respectivas firmas y sello) que les acredite como trabajadores de salud municipal.

Equipo para poder llevar las actividades correspondientes:

Termonebulizador TF35.

Vehículos.

Lonas, describiendo el operativo o actividad que se va a realizar, con logotipos institucionales de conformidad con la normatividad aplicable.

Para la preparación del vehículo, de la maquina London y la termonebulizadora:

Contará con torreta de color ámbar.

Gasolina, de acuerdo a la programación, asimismo como para la máquina London y la termonebulizadora.

Periodicidad del Mantenimiento Preventivo y Correctivo; realizar el mantenimiento de los equipos.

Equipo de protección para la maquina:

Lona plástica.

Para tener evidencias y control de las actividades, así mismo como medio de comprobación del programa, se necesita:

Cámara Fotográfica.

Mantenimiento de Máquinas Preventivo y Correctivo: Se promoverá la atención de personal, quien deberá encargarse de realizar el mantenimiento de equipos de aspersión pesado y portátil.



### Ejecución del Programa:

**Eliminación de Criaderos:** Es el conjunto de actividades implementadas que darán por resultado la eliminación de elementos/objetos pequeños y medianos (que se acumulan en espacios domésticos) o aun grandes (que se acumulen en espacios públicos o no destinados a viviendas) que podrían eventualmente servir de criaderos de *Aedes aegypti* y *albopictus* (mosquito transmisor) y que no son útiles para el morador de la vivienda ni para la comunidad.



La recolección de recipientes artificiales como envases desechables, llantas y barriles donde se cría el mosquito *Ae. Aegypti* y *albopictus*, es la piedra angular de cualquier esfuerzo para prevenir el dengue, chikungunya y zika. El control efectivo de criaderos de *Ae. Aegypti* y *albopictus* incluye el saneamiento ambiental, la participación social, la comunicación y educación en salud, esta acción habrá de llevarse a cabo con una periodicidad que dependerá de las condiciones locales.

**Abatización:** Consiste en la aplicación de un producto químico en los depósitos de agua como tanques, cisternas, pipas o contenedores, a fin de eliminar, controlar y tratar el desarrollo de los huevos de *Aedes*, este material puede mermar la proliferación del mosquito hasta por 3 meses. Se aplicará en función de la capacidad y no de la cantidad de agua del depósito.



**Nebulización:** Procedimiento para la aplicación espacial de los insecticidas con equipos pesados montados en vehículos, termonebulizadoras y motomochilas.



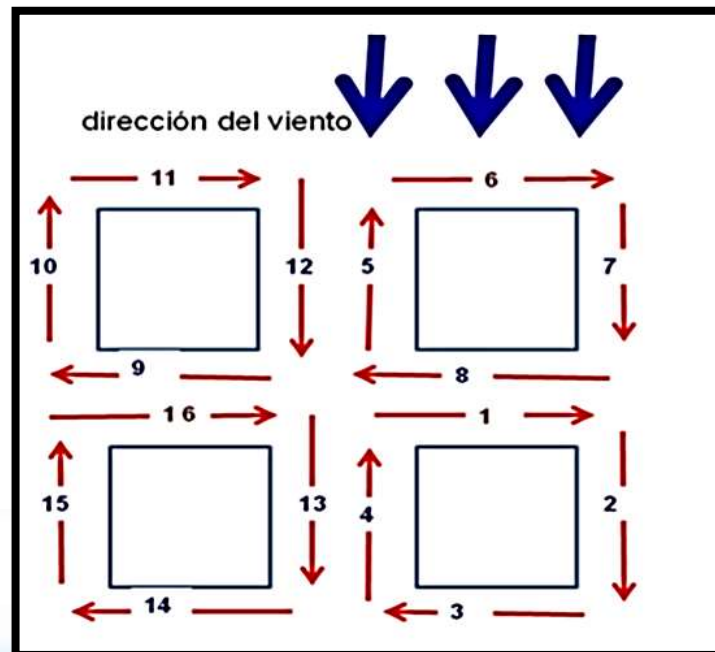
Habrán de implementarse recorridos en las calles del municipio y sus localidades, en los vehículos que se asignen y se tengan a disposición, para que recorran 400 mts., que corresponderán a las 4 caras de las manzanas, a una velocidad mínima de 10 km/hr, que se traduce en 166.6 mts/min, haciendo un tiempo estimado de recorrido por manzana de 2.4 min.

Se requiere realizar 4 intervenciones al año, ejecutándose en 4 días por intervención, la nebulización se detendrá únicamente si el viento excede los 20 km/hr. o sea temporada de lluvia, se deberá esperar en el área hasta 1 hora de lo contrario no se efectuará la nebulización.

Si se descompone la máquina tendrá que dar aviso al personal encargado para su reparación y/o al responsable de nebulización, quien podrá decidir si se retira el equipo del área de trabajo, si no existe ningún problema se efectuara de manera contigua (4 días por intervención).

El recorrido tiene que hacerse hacia a la derecha cerrando manzanas.

Ejemplo:



Se recomienda:

1. Aplicar preferentemente sólo por las tardes (a partir de las 18:00 hr), después del atardecer, ya que existe más presencia de mosco adulto.
2. Nebulizar durante tres horas como mínimo.
3. No Nebulizar si el viento excede los 20 Km/hr, y/o hay presencia de lluvia.

Los vehículos y las maquinas London, son soportes indispensables para cumplir las actividades correspondientes al programa, para ello es necesario contar con:

Los vehículos que se asignen al programa deberán tener instaladas sus respectivas maquinas London y su lona sobre la actividad a realizar, con logotipos institucionales de conformidad con la normatividad aplicable.

Apoyo de combustible por intervención, dentro de la cabecera municipal, que serán destinados para el funcionamiento de las maquinas London y Vehículos. Se realizaran 4 Intervenciones en el año.

Existen lugares y sitios inaccesibles para los vehículos como son los callejones ubicados en los distintos barrios del Municipio de Villaflores, Chiapas; Santa Catarina, Matías Castellanos, Matzumon, Buena Suerte y el Fraccionamiento la Herradura.

*Las termonebulizadoras*, están creadas para llegar a sitios inaccesibles donde los vehículos no pueden entrar, algunas de las ventajas con las que cuenta:

1. La velocidad del equipo permite la penetración del líquido o más lugares de la habitación.
2. La niebla se expande uniformemente y llega a todos los lugares más escondidos de la casa.
3. No deja residuos
4. Llega a sitios inaccesibles de la vivienda o terrenos abiertos.
5. En condiciones óptimas de temperatura y viento tiene una penetración de 50 metros.



6. Se puede acceder a terrenos irregulares que vuelven inaccesibles al paso del vehículo.
7. Avance en la cobertura de más hectáreas de trabajo.
8. Combate eficiente en la proliferación del mosquito adulto.

Se requiere el apoyo para realizar las actividades únicamente de:

2 Termonebulizadoras TF 35.

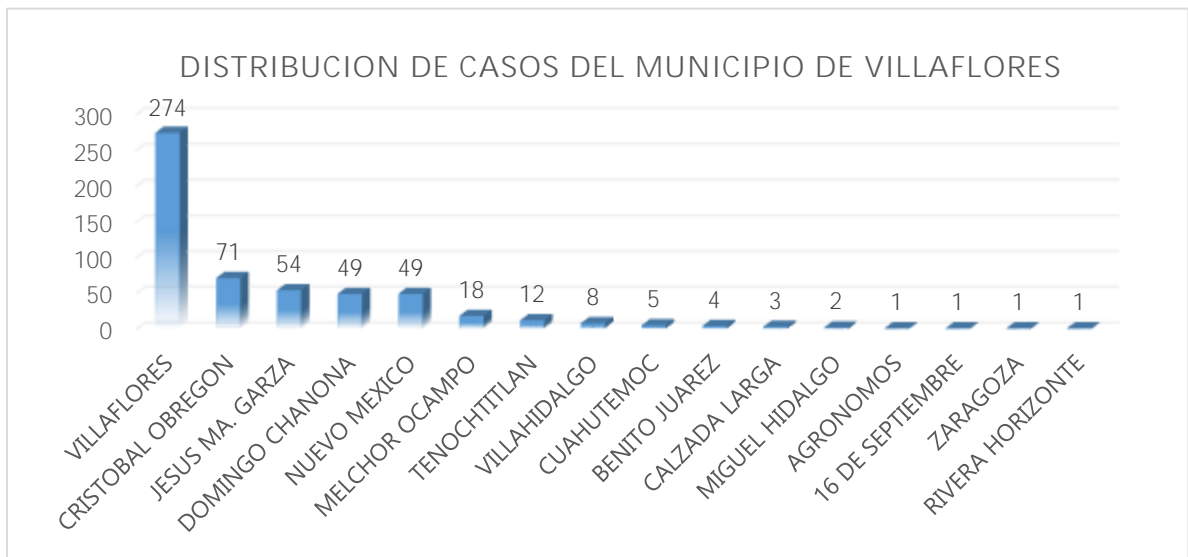
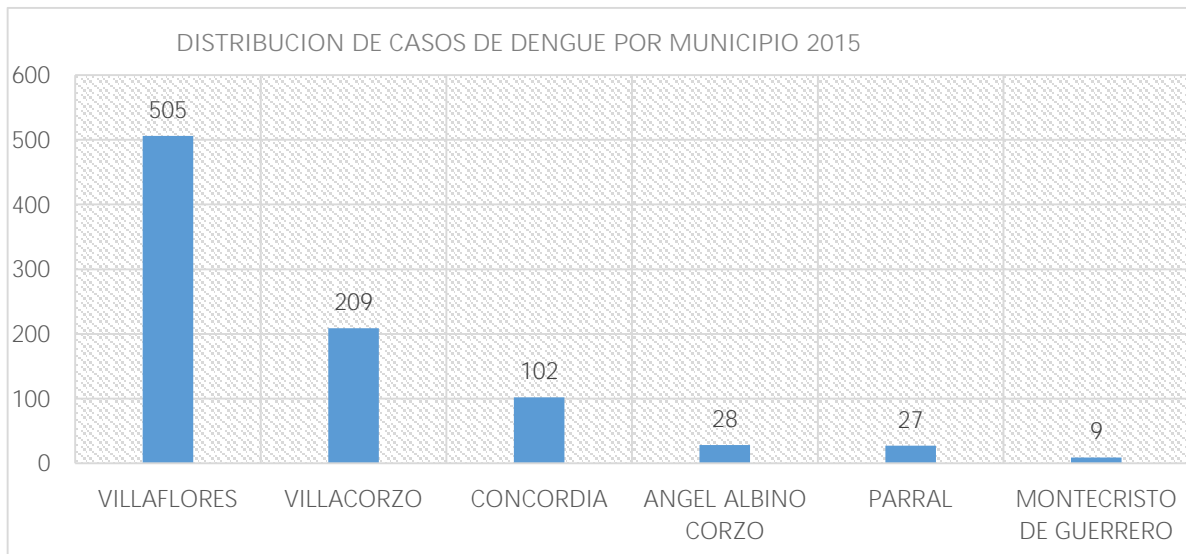
36 Lts de gasolina por intervención.

Se efectuaran 4 Intervenciones en el año.

#### Otros Requerimientos

1. Establecer la coordinación institucional con las Direcciones de Seguridad Pública y Protección Civil, quienes apoyaran para dar fluidez vial a los vehículos en zonas de tránsito cuyo sentido complique la operación.
2. Informar a la población a través de perifoneo o mensajes en la radio, al menos un día antes de realizar la nebulización. De no ser posible, hacerlo el mismo día 3 horas antes de la actividad, para obtener mejores resultados.

En la Semana Epidemiológica # 30, con fuente el Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE) Dengue 2015, en el Municipio Villaflores, Chiapas se registraron alrededor de 505 casos de Dengue, que se encuentran distribuidas de la siguiente manera: 274 se presentaron en la cabecera municipal, 71 casos fueron en el ejido de Cristóbal Obregón, 54 en Jesús Ma. Garza, 49 en Domingo Chanona, 49 en Nuevo México, 18 en Melchor Ocampo, 12 en Tenochtitlan, 8 en Villahidalgo, 5 en Cuauhtémoc, 4 en Benito Juárez, 3 en Calzada Larga, 2 en Miguel Hidalgo, 1 en Agrónomos Mexicanos, 16 de Septiembre, Zaragoza y Rivera Horizonte. Con fecha de corte, semana epidemiológica 30, los vectores relacionados fueron *Aedes aegypti* y *Aedes polynesiensis*.



Para prevenir, proteger o disminuir la propagación de estas enfermedades y sus efectos en la salud y lograr los estándares de calidad alcanzando ser un municipio de excelencia, es necesario realizar 6 intervenciones como mínimo.

El municipio requiere implementar 4 intervenciones en el año abarcar a las colonias, barrios, fraccionamiento y demás localidades que la integran con ello cumplir con los estándares salubres que aseguren la eficiencia del programa, para disminuir y erradicar la presencia del dengue, chikungunya y zika.

A continuación se presentan las localidades del Municipio de Villaflores, Chiapas, afectados según SUAVE/Plataforma Dengue 2015, con fecha de corte en la semana Epidemiológica # 30 a la par de sus respectivos requerimientos:

A continuación se presenta un listado de localidades del municipio en los cuales se presentaron casos de Dengue, Chikungunya y Zika y otras que se encuentran con probabilidades de contagio:

No.	Nombre de la Localidad	No. de Viviendas	No. de Habitantes	Extensión Territorial (HA)
1	Villaflores	13,660	37,237	683
2	Benito Juárez	892	3,567	45
3	Ría. Miguel Hidalgo	51	229	3
4	Dieciséis de Septiembre	315	1,417	16
5	Villahidalgo	748	3,366	37
6	Tenochtitlan	295	1,328	15
7	Ignacio Zaragoza	150	675	8
8	Calzada Larga	262	1,049	13
9	Cristóbal Obregón	1,166	4,664	58
10	Cauhtémoc	771	3,084	39
11	Doctor Domingo Chanona	741	2,962	37
12	Jesús María Garza	1,681	6,724	84
13	Joaquín Miguel Gutiérrez	416	1,663	21
14	Los Ángeles	223	891	11
15	Nuevo México	754	3,014	38
16	Ribera Horizonte	151	603	8
17	Agrónomos Mexicanos	301	1,202	15
18	Libertad Melchor Ocampo	331	1,324	17

Por lo anterior, en el Municipio se requiere insumos para la abatización y nebulización de:

7,500 Kgs de Abate.

804 Lts de Clorpirifos.

Se prevé la recolección de 68,718 Kgs Sugerido de Cacharro.

La Coordinación de Salud Municipal, no cuentan con los recursos materiales necesarios para poder ejecutar este tipo de programas, es por ello que se solicita el apoyo del H. Ayuntamiento Municipal de Villaflores, Chiapas, para poder realizar con éxitos las actividades correspondientes al Programa Dengue, Chikungunya y Zika.

#### Mezcla y Dosificación.

Para cada adulticida empleado, se necesita iniciar con la dosis mínima recomendada por CENAPRECE, hasta evaluar mediante ensayos biológicos, sugerencia de resistencia, o resistencia manifiesta.

Para el caso del uso de insecticidas en base oleosa (Clorpirifos) se debe aplicar a 10 Km/hr., con descarga de 140 ml/min. Dejando 336 ml/ha. De acuerdo a la etiqueta que posee 120 gr. i.a./Litro. Se estará dejando una dosis de 40.32 gr. i.a./Ha (Dosis mínima).

Para calcular el consumo de insecticida se multiplica la descarga (140 ml/min) por los minutos que tarda en recorrer la manzana ( $140\text{ml}/\text{min} * 2.4\text{min}$ ) obteniendo un consumo de 336 ml/ha.

Para saber cuántas hectáreas se trabajan en un operativo integral por jornada: vaciar el insecticida sobrante en un depósito graduado, medir y sacar la diferencia contra la cantidad inicial. El resultado será la cantidad de insecticida utilizado y se divide entre .336 L (que es lo mismo a 336 ml.), que es la cantidad de insecticida que se está dejando por hectárea.

## Propuestas para Implementar en el Municipio.

A través de un análisis ejecutado y como medio de control y eliminación de los criaderos de larvas de los mosquitos aedes, se presenta una alternativa para proteger a la sociedad de los efectos nocivos a la salud de estas enfermedades transmitidas por vectores y fomentar en la población de Villaflores, Chiapas, la adopción de conductas, hábitos y costumbres con la higiene y la limpieza, para evitar a su vez, la proliferación del mosquito transmisor y reducir el riesgo de ser infectados.

### Propuesta:

La falta de saneamiento en los espacios públicos como son los panteones, son criaderos activos de larvas de los moscos, debidos que en la población del Municipio, no existe el hábito de limpiar los floreros y estos almacenan agua por lluvias. La preocupación de la Coordinación de Salud Municipal de fomentar hábitos higiene en el ambiente comunitario en general, por ello se pretende desarrollar "módulos de arena", para que cuando alguna persona (as), visite alguna cripta, coloquen sus flores en el recipiente rellenándolos con arena para que al poner el agua, no quede acumulada en los floreros.

Los Areneros beneficiaran a todas las personas que lleguen a visitar a sus familiares en las celebraciones del día de muerto, día del padre, día de la madre, navidad y cualquier otro día festivo o de manera cotidiana. Dichos areneros estarán ubicados en el interior del panteón en las entradas principales como muestra la figura 1.0 y 1.1 y su mantenimiento estarán a responsabilidad del panteonero o personal que labora en el panteón.



Ejemplo:

**FIGURA 1.0**



**FIGURA 1.1**



Medios de Publicidad:

Una de las medidas de prevención es informar de manera permanente a la comunidad a través de anuncios en las bardas, que se encuentran ubicadas en lugares estratégicos del municipio, para que la comunidad pueda tomar conciencia y obtener resultados, dichos anuncios tiene que permanecer constantes y no borrarlos o sustituirlos.

Ejemplo:



Algunos lugares estratégicos en la cabecera municipal:





### Innovaciones:

Una de las novedades importantes para poder implementar en el programa es la adaptación de una trimoto de carga, con una termonebulizadora, dicha innovación tendrá muchas ventajas que se presentan a continuación:

1. Ahorro de combustible y el mantenimiento.
2. Ingreso a lugares estrechos para los vehículos, ejemplo: los callejones, donde para los vehículos es inaccesible el acceso.
3. La velocidad del equipo permite la penetración del líquido o más lugares debido a que la niebla se expande uniformemente.
4. En condiciones óptimas de temperatura y viento tiene una penetración de 50 metros.
5. Combate eficiente en la proliferación del mosquito adulto.



### Formas del Involucramiento de la Comunidad

Existe desconocimiento o desinformación de la población de nuestro municipio de este nuevo virus, a lo que se agrega las ya conocidas conductas inadecuadas de la población para la prevención del vector *Aedes aegypti* y/o *Aedes albopictus* como son: no tapar y lavar los recipientes de almacenamiento de agua, inadecuada eliminación de residuos sólidos, limitada aceptación de las medidas de control, entre otros.

Es por ello que la Coordinación de Salud Municipal, tiene el compromiso de informar y orientar a los usuarios sobre la importancia de la eliminación de los criaderos mediante el lavado con cloro de los tanques especialmente bajos y demás recipientes de almacenamiento de agua una vez por semana y mantenerlos tapados además de:

1. Recolección o relleno con arena de recipientes que almacenen aguas lluvias, como floreros de los panteones que ya están inservibles y desechos sólidos de los patios de las casas.
2. Revisar las maceteras que se encuentren en la casa y cambio de agua a floreros etc.
3. Uso del pabellón y toldillo o mosquitero, para la protección de ventanas y así evitar la introducción del mosquito a las casa.
4. No auto medicarse.

## Resultados Esperados en la Ejecución del Programa

Reducir los índices de casos de Dengue, Chikungunya y el Zika de las personas que habitan en los barrios y/o colonias del municipio de Villaflores, Chiapas y sus localidades, además:

1. Fortalecer, orientar y estimular la participación de la comunidad, escuelas, iglesias, locales, entre otros en la lucha contra el mosquito transmisor, además de establecer la eliminación de criaderos en lotes baldíos y casas abandonadas.
2. Lograr promover la construcción de cisternas, tanques, pozos y fosas sépticas que no permitan la entrada de mosquitos.
3. Promover la colocación de letreros que indiquen “prohibido tirar basura”, además de promover las sanciones correspondientes a quienes infrinjan estos ordenamientos para el bienestar de la sociedad.
4. Promover la recolección obligatoria y constante de desechos en todos los barrios y colonias.

## Instancias Involucradas en el Programa

1. *Coordinación de Salud Municipal de Villaflores, Chiapas*, en la ejecución del programa y en el cumplimiento en tiempo y forma del mismo además de verificar la correcta aplicación de los recursos.



2. *H. Ayuntamiento Municipal de Villaflores, Chiapas*, En la aportación del recurso y de la promoción y difusión, así como contratar al personal capacitado para realizar las actividades del programa.



### Metas Cualitativas y Cuantitativas

No.	Nombre de la Localidad	No. de Viviendas	No. de Habitantes	Extensión Territorial (HA)	Abate	Clorpirifos	Kgs. de Desechos Recolectados
1	Villaflores	13,660	37,237	683	4592	363	40,980
2	Benito Juárez	892	3,567	45	305	22	2,675
3	Ría. Miguel Hidalgo	51	229	3	34	1	153
4	Dieciséis de Septiembre	315	1,417	16	109	8	945
5	Villahidalgo	748	3,366	37	228	20	2,244
6	Tenochtitlan	295	1,328	15	107	7	885
7	Ignacio Zaragoza	150	675	8	62	4	450
8	Calzada Larga	262	1,049	13	95	7	787
9	Cristóbal Obregón	1,166	4,664	58	333	30	3,498
10	Cuauhtémoc	771	3,084	39	229	20	2,313
11	Doctor Domingo Chanona	741	2,962	37	218	20	2,222
12	Jesús María Garza	1,681	6,724	84	477	44	5,043
13	Joaquín Miguel Gutiérrez	416	1,663	21	126	10	1,247
14	Los Ángeles	223	891	11	84	8	668
15	Nuevo México	754	3,014	38	216	20	2,261
16	Ribera Horizonte	151	603	8	59	4	452
17	Agrónomos Mexicanos	301	1,202	15	110	8	902
18	Libertad Melchor Ocampo	331	1,324	17	116	8	993
<b>Total</b>		<b>22,908</b>	<b>74,999</b>	<b>1,148</b>	<b>7,500</b>	<b>604</b>	<b>68,718</b>



A quien corresponda:

Quien suscribe C. Lic. Óscar Horacio Gordillo Vázquez, Secretario Municipal del Ayuntamiento Constitucional de Villaflores, Chiapas, México, con fundamento en el Artículo 60, Fracción IX, de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Chiapas.

Certifica y Hace Constar

Que la presente copia digital es copia fiel y exacta de su original, misma que se tuvo a la vista y que consta de 32 (treinta y dos) hojas útiles.

Para los usos y fines legales que haya lugar, se extiende la presente en la ciudad de Villaflores, Chiapas; a los 06 días del mes de septiembre de 2017, dos mil diecisiete.

Certificó

Lic. Óscar Horacio Gordillo Vázquez, Secretario Municipal. - Rúbrica.

---