



**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

“La malaria cero empieza conmigo”



— 25 de abril —  
Día Mundial contra el  
**PALUDISMO**

  @SaludGobPue



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## CONTENIDO

- I. Introducción
- II. ¿Qué es el Paludismo?
- III. Día Mundial del Paludismo
- IV. Datos Epidemiológicos
- V. Transmisión
- VI. Ciclo del Plasmodium
- VII. Síntomas
- VIII. Diagnóstico
- IX. Tratamiento
- X. Prevención
- XI. Acciones Preventivas
- XII. Consejos prácticos para evitar el contagio



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## I.- Introducción

El Paludismo o Malaria es un problema de salud pública a escala mundial, que cada año ocasiona de 250 a 500 millones de enfermos y un millón de muertes; de éstas últimas, 90% ocurre en menores de 5 años de edad, la mayoría en África (89%) donde también se concentra el 59% de los casos clínicos.

La Región de África de la OMS continúa soportando más del 90% de la carga de Paludismo en todo el mundo. Un dato preocupante es que, en los 10 países africanos más afectados por el paludismo, se estima que en 2017 hubo 3,5 millones más de casos de malaria que el año anterior. En 2016 hubo más de 216 millones de casos en 91 países, 5 millones más que los 211 millones registrados en 2015. Es decir, hemos vuelto a los niveles de 2012.

Los niños menores de cinco años son particularmente vulnerables a esta enfermedad, que se lleva la vida de un niño cada 2 minutos.

Algunos grupos de población corren un riesgo considerablemente más elevado que otros de contraer la enfermedad y presentar manifestaciones graves: los lactantes, los niños menores de cinco años, las embarazadas y los pacientes con VIH/SIDA, así como los migrantes no inmunes de zonas endémicas, los viajeros y los grupos de población itinerante.

Fuente: <https://www.who.int/es/campaigns/world-malaria-day/world-malaria-day-2019>



Puebla



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## II. ¿Qué es el Paludismo?

El Paludismo, también conocido como Malaria es una enfermedad que se transmite por picadura de un mosquito llamado *anopheles*, ocasionando fiebres intermitentes, dolor de cabeza, escalofríos y sudoración abundante.

Los vectores de esta enfermedad son diversas especies del mosquito del género *Anopheles*. Sólo las hembras de este mosquito son las que se alimentan de sangre para poder madurar sus huevecillos; los machos no pican y no pueden transmitir enfermedades, ya que únicamente se alimentan de néctares y jugos vegetales.

Por lo anterior, es necesario que las personas que viven en regiones de riesgo conozcan las medidas preventivas como acceso a repelentes de insectos, redes para las ventanas y puertas, mosquiteros o pabellones.

Los mosquitos transmisores del paludismo son muy diferentes a los que transmiten el Dengue, Zika y Chikungunya debido a que los anofeles viven en criaderos naturales, tales como, ríos, arroyos o lagunas ya que las larvas se alimentan generalmente de las algas filamentosas que se desarrollan en aguas estancadas en las localidades que cuentan con las condiciones climáticas para el desarrollo del vector.





**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

### **III.- Día Mundial del Paludismo**

#### **25 de abril de 2019**

Después de más de un decenio de avances continuos en la lucha contra el Paludismo (también llamado Malaria), los progresos se han estancado. Según la edición más reciente del *Informe mundial sobre el paludismo* de la OMS, durante el periodo 2015-2017 no se registraron avances significativos en la reducción de los casos de Paludismo. El número estimado de muertes en el mundo por Malaria en 2017 fue de 435 000 , prácticamente igual al del año anterior.

Es fundamental aumentar la inversión en el desarrollo y la aplicación de una nueva generación de instrumentos para alcanzar los objetivos mundiales relativos al Paludismo fijados para 2030 y de acuerdo al Marco para la Eliminación del Paludismo se estima que México se encontrará en un proceso de verificación durante el período 2020-2024 en donde se trabajará mediante la localización de focos con factores de riesgo.



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

En el Estado de Puebla contamos únicamente con focos eliminados por las actividades de:

- Vigilancia Epidemiológica (toma de muestras de Gota Gruesa a casos probables)
- Eliminación y Modificación de Hábitats de Criaderos de *Anophelinos*.
- Vigilancia Entomológica

Dichas actividades se verán reforzadas en los grupos de riesgo, tales como: personas migrantes, emigrantes, lugares turísticos, grupos que viajen a áreas endémicas y con transmisión activa de Paludismo.

***El lema para 2019 es: «La malaria cero empieza conmigo».***



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## Objetivo: Preparados para vencer el Paludismo

La OMS se une a las organizaciones asociadas para promover el tema del Día Mundial del Paludismo de este año: "Preparados para vencer al Paludismo". Este tema subraya el trabajo colectivo y el compromiso de la comunidad mundial para unirse en torno al objetivo común de un mundo libre de Paludismo.

La OMS aprovechará esta oportunidad para ilustrar las prácticas óptimas en diferentes entornos en los que el Paludismo constituye un gran problema de salud, y facilitará el intercambio de experiencias entre los países con el fin de adaptar y reforzar las medidas de control de la enfermedad.





# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## Años anteriores...

**2008:** "Malaria, una enfermedad sin fronteras".

**2009:** "Descartemos el paludismo".

**2010:** "Descartemos el paludismo".

**2011:** "El logro de progresos y el impacto".

**2012:** "Mantener los Logros, Salvar Vidas: Invertir en Malaria".

**2013:** "Invierte en el futuro. Vence al paludismo".

**2014:** " Invierte en el Futuro. Vence al Paludismo".

**2015:** "Acabemos con el Paludismo para Siempre"

**2016:** "Acabemos con el Paludismo para Siempre"

**2017:** "Acabemos con el Paludismo para Siempre"

**2018:** "Preparados para vencer el Paludismo"

**2019:** "La Malaria cero empieza conmigo"

Fuente: <https://www.who.int/es/campaigns/world-malaria-day/world-malaria-day-2019>



Puebla



**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*

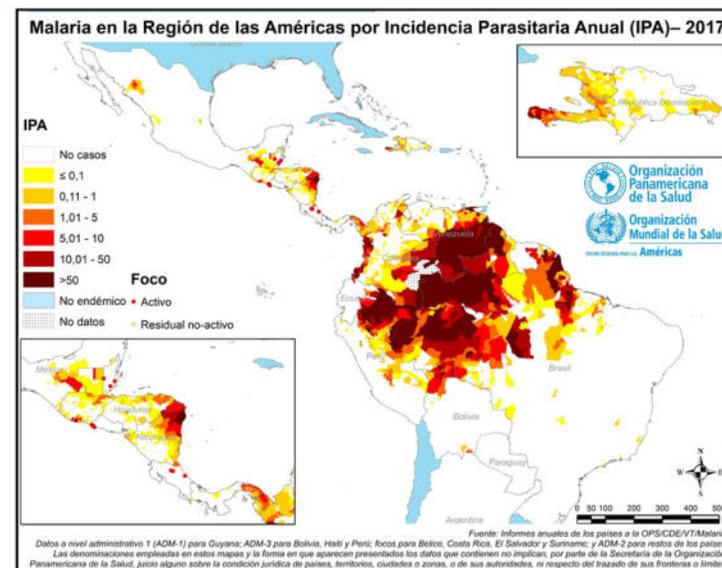


Secretaría  
de Salud

## IV.- Datos Epidemiológicos

El paludismo es una enfermedad causada por el parásito del género *Plasmodium*. De este se han identificado alrededor de 150 especies, pero son de relevancia las que se han adaptado al ser humano y son transmitidas principalmente por un mosquito llamado anopheles: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* y *Plasmodium knowlesii* (Cox-Singh J. 2012).

En los últimos años, seis países han recibido la certificación de país sin paludismo (Armenia, Kirguistán, Maldivas, Marruecos, Sri Lanka y Turkmenistán) y varios más están logrando avances para conseguirlo, tal como lo fue Paraguay, certificando el 11 de Junio del 2018, recibiendo el reconocimiento de la OMS y la OPS incentivando a países como México para poder certificarse como Áreas Libres de Paludismo.





# Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría  
de Salud

## Panorama epidemiológico en México

ESTADOS	CASOS						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	2018
CHIAPAS	255	155	175	190	338	372	433
CAMPECHE	0	0	224	177	86	7	4
CHIHUAHUA	157	33	17	23	61	77	298
QUINTANA ROO	14	11	14	42	31	21	17
TABASCO	7	14	15	12	11	14	11
NAYARIT	115	126	46	42	8	3	0
SINALOA	150	85	129	27	13	5	14
SONORA	0	0	11	1	0	0	0
DURANGO	124	67	24	3	3	0	2
OAXACA	7	1	0	0	0	0	0
JALISCO	4	3	1	0	0	0	0
SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	5	0
NACIONAL	833	495	656	517	551	504	779

En el año 2018 la incidencia de la enfermedad de Paludismo incremento considerablemente en comparación con el año 2017, presentando casos principalmente en: Campeche, Chiapas, Chihuahua, Quintana Roo, Tabasco, Sinaloa y Durango, finalizando el año con 779 casos confirmados por *plasmodium vivax*.

En el Estado de Puebla se reportó el último caso de transmisión local en febrero del 2001 en la localidad de Acatlán de Osorio y hasta la fecha se ha mantenido el estado sin circulación local del parásito, sin embargo se continúan realizando acciones de monitoreo y vigilancia tanto entomológica como epidemiológica en todo el Estado a través de la red de notificantes y promotores voluntarios, que junto con las unidades de salud mantienen una estrecha y sensible detección de enfermos, así como la eliminación de criaderos del vector reducen de manera importante la dispersión de la enfermedad.



Puebla



**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## V.- Transmisión

El paludismo se transmite exclusivamente por la picadura de mosquitos del género *Anopheles*, por transfusiones sanguíneas o jeringas infectadas por pacientes que presenten la enfermedad. La intensidad de la transmisión depende de factores relacionados con el parásito, el vector, el huésped humano y el medio ambiente.

La única forma posible de contagio directo entre humanos es que una persona embarazada lo transmita por vía placentaria al feto, o por la transmisión directa a través de la picadura de un mosquito.

La transmisión es más intensa en lugares donde los vectores tienen una vida relativamente larga que permite que el parásito tenga tiempo para completar su desarrollo en el interior del mosquito, y cuando el vector prefiere picar al ser humano antes que a otros animales.

Es importante saber que el desarrollo del mosquito depende de condiciones climáticas que pueden modificar el número y la supervivencia de los mosquitos, como el régimen de lluvias, la temperatura y la humedad. En muchos lugares la transmisión es estacional, alcanzando su máxima intensidad durante la estación lluviosa e inmediatamente después.



Puebla



## Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

Se pueden producir epidemias de paludismo cuando el clima y otras condiciones favorecen súbitamente la transmisión en zonas donde la población tiene escasa o nula inmunidad, o cuando personas con escasa inmunidad se desplazan a zonas con transmisión intensa, como ocurre con los refugiados o los trabajadores migrantes.

Actualmente los movimientos poblacionales a nivel nacional afectan la transmisión activa y continua en la confirmación de casos que han acudido a áreas endémicas, generando que la Vigilancia Epidemiológica y entomológica se intensifique.

De las especies de parásitos causantes de la Malaria humana, *P. falciparum* y *P. vivax* representan la mayor amenaza, a nivel nacional solo se encuentra circulando la especie de *Plasmodium Vivax*, los casos reportados por *Plasmodium falciparum* se catalogan como pacientes importados ocasionando la mayoría de las muertes provocadas por el paludismo, siendo la especie más peligrosa y responsable de la mayoría de las muertes provocadas por la malaria.





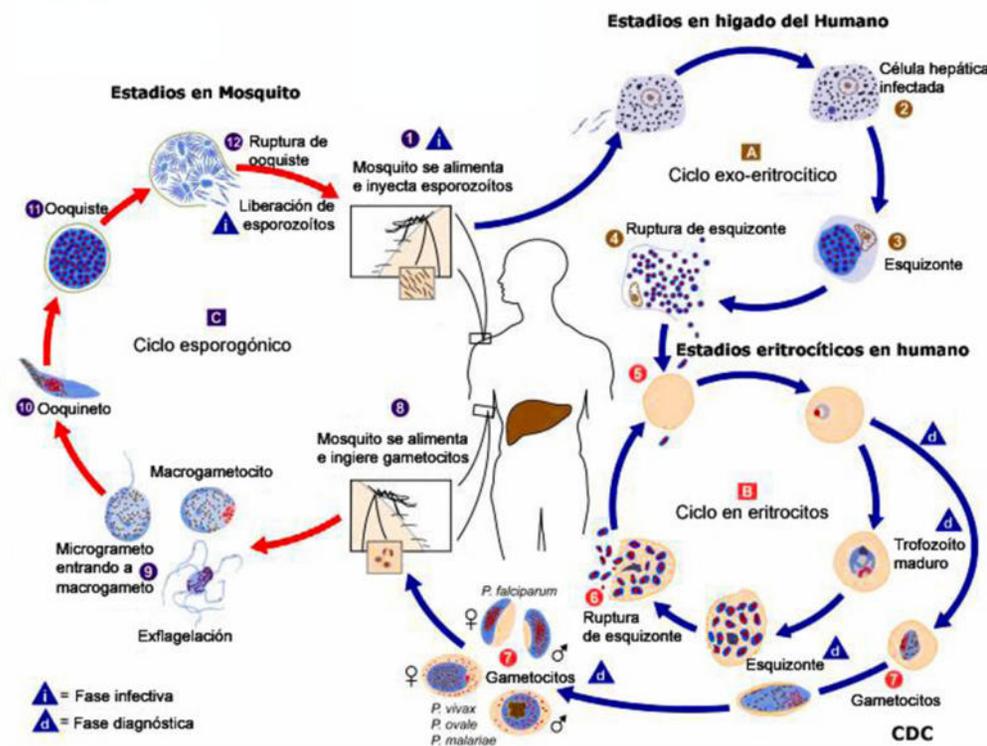
# Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría de Salud

## VI.- Ciclo del Plasmodium





# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## VII.- Síntomas

El Paludismo es una enfermedad febril aguda. Los síntomas aparecen a los 7 días o más (generalmente entre los 10 y los 15 días) de la picadura del mosquito infectivo. Puede resultar difícil reconocer el origen palúdico de los primeros síntomas (fiebre, dolor de cabeza, escalofríos y vómitos). Si no se trata en las primeras 24 horas, el paludismo puede agravarse.

Los niños de zonas endémicas con enfermedad grave suelen manifestar una o más de las siguientes señales:

- Escalofríos intensos y difíciles de controlar
- Sudoración intensa
- Fiebre, que puede aumentar progresivamente o picos de hasta 40° o más
- Náuseas
- Dolor de cabeza
- Agrandamiento considerable del bazo
- Molestias y dolores corporales (principalmente en el abdomen y en la espalda)
- Anemia grave
- Sufrimiento respiratorio relacionado con la acidosis metabólica o paludismo cerebral.
- Irritabilidad, somnolencia
- Inquietud durante el sueño
- Malestar generalizado
- Disminución del apetito



Puebla



## Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

A diferencia de otras enfermedades la sintomatología se caracteriza por los paroxismos febriles, quiere decir que puede durar un período corto para después reaparecer, según la especie infectante, hasta recibir tratamiento.

Dependiendo del tipo de microorganismo causante de la enfermedad, las crisis suceden a consecuencia de la explosión de los glóbulos rojos por el aumento de la fiebre y la intensa sudoración que deja al enfermo agotado, estos episodios pueden repetirse cada 48 o 72 horas, a consecuencia de la liberación de los parásitos a la sangre, repitiéndose así el ciclo.

Y en casos de Paludismo por *P. vivax* o *P. ovale* pueden producirse recaídas clínicas semanas o meses después de la infección inicial, aunque el paciente haya abandonado la zona palúdica. Estos nuevos episodios se deben a presencia de formas hepáticas "durmientes" del parásito y para lograr la curación completa es obligatorio un tratamiento especial dirigido contra esas formas hepáticas.



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## En el paludismo Cerebral o Grave se presenta :

- Estado de confusión o somnolencia
- Debilidad extrema (postración)
- Coma profundo que no puede atribuirse a ninguna otra causa
- Convulsiones generalizadas
- Anemia normocítica grave
- Hipoglucemia
- Acidosis metabólica con dificultad respiratoria
- Trastornos hidroelectrolíticos

## En ocasiones se puede manifestar lo siguiente:

- Insuficiencia renal aguda
- Edema pulmonar agudo y Síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA)
- Colapso circulatorio, estado de choque, septicemia etc.
- Hemorragias anormales
- Ictericia
- Hemoglobinuria
- Hipertermia



**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*

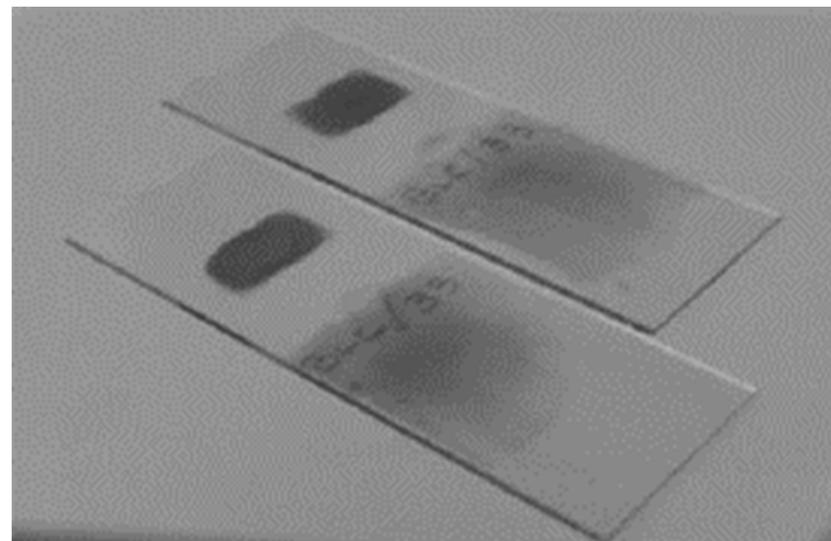


Secretaría  
de Salud

## VIII.- Diagnóstico

El Paludismo se diagnostica mediante la realización de exámenes especiales de sangre, la cual es analizada bajo el microscopio para comprobarse la existencia o no, de parásitos que pueden observarse dentro de los glóbulos rojos, es importante mencionar que el diagnóstico y el tratamiento temprano atenúan la enfermedad, evitan la muerte y contribuyen a reducir la transmisión.

La OMS recomienda que antes de administrar el tratamiento, se confirme el diagnóstico con métodos parasitológicos, cuyos resultados pueden obtenerse en escasos minutos. El tratamiento basado únicamente en la sintomatología debe reservarse para aquellos casos en los que no sea posible el diagnóstico parasitológico.



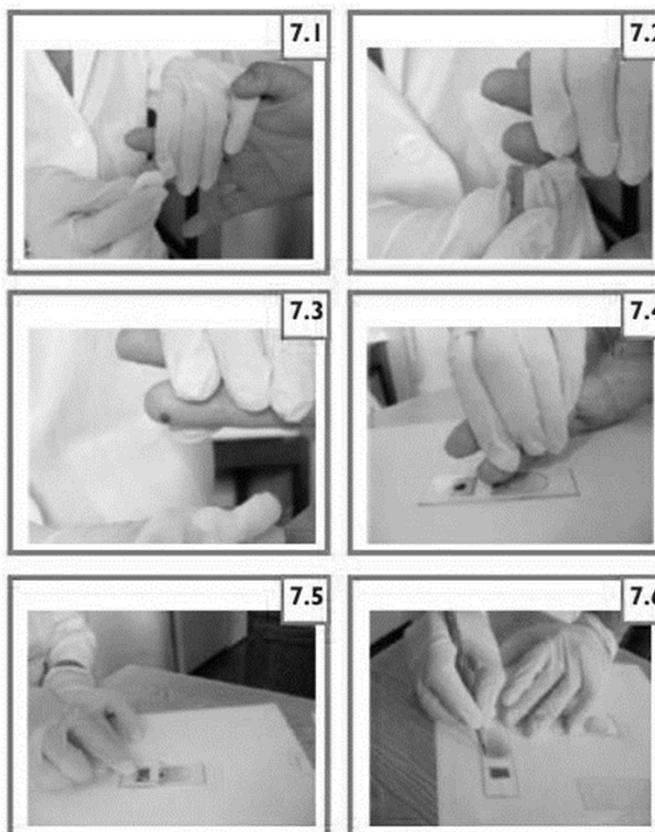


# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud





**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## IX.- Tratamiento

A nivel Mundial se ha detectado una importante resistencia a los medicamentos antipalúdicos, lo que ha obligado al uso de la combinación de dos o más de estos medicamentos. Sin embargo en México aún hay buenos resultados en el tratamiento de Paludismo por *P. Vivax* con el uso de Cloroquina y Primaquina, pero para la presencia de *P. falciparum* este esquema es de poca utilidad.

A pesar de que la recomendación de tratamiento de *P. falciparum* en México es con cloroquina, es necesario individualizar al enfermo y decidir ajuste terapéutico en base a su evolución.

Por lo que respecta a la Malaria causada por *P. vivax*, otorgándose tratamiento por 14 días con cloroquina y primaquina dependiendo del área de transmisión de la que provienen.





# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## X.- Prevención

El control de la malaria se enfoca en reducir las oportunidades para los participantes en la transmisión: los vectores, los parásitos y los reservorios de la infección en humanos. De estos componentes principales derivan las acciones de los programas de control: el manejo de casos, la prevención y la vigilancia. El manejo de los casos se orienta hacia la detección oportuna y el tratamiento rápido y efectivo de los pacientes sintomáticos.

Existen medidas sanitarias dirigidas a controlar y erradicar los mosquitos transmisores del Paludismo como:

- Los mosquitos que transmiten el Paludismo son activos por la noche, así que el mejor método para prevenir la enfermedad es dormir bajo una mosquitera impregnada con insecticida. Cubrir las camas con mosquiteros o colocando telas metálicas en aberturas.
- Utilizar por las noches, insecticidas, espirales, tabletas o repelentes.
- En las casas, y cercanías, no dejar recipientes o lugares que puedan acumular agua.
- Proteger el cuerpo con ropa adecuada y repelente al estar en zonas con mucha vegetación, campamentos o cerca de cursos de agua.
- Otra medida de prevención utilizada en países como África donde la presencia de la enfermedad es muy elevada, es rociar con insecticida los mosquiteros, lo cual ha disminuido considerablemente la cantidad de muertes infantiles.



Puebla



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## XI.- Acciones Preventivas

Las actividades que se realizan en el Programa de Paludismo para la prevención y erradicación son:

- Vigilancia Epidemiológica Activa, mediante la toma de muestras de Gota Gruesa por parte del Personal de Paludismo y la Vigilancia Epidemiológica Pasiva, a través de las Unidades médicas, Instituciones Públicas y Privadas, escuelas y notificantes Voluntarios de las 41 localidades prioritarias en el Programa.
- Toma de muestra a pacientes con síntomas compatibles a Paludismo y que provengan de zonas endémicas como Centroamérica, Sudáfrica, y estados a nivel nacional como: Tabasco, Quintana Roo, Chiapas, Campeche, Sinaloa, Nayarit, Durango y Chihuahua.
- El control de los hábitats naturales de los mosquitos, con participación de las comunidades realizando la limpieza de arroyos, ríos y lagunas, con la finalidad de evitar la procreación de este vector.





**Gobierno de Puebla**

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

## **XII.- Consejos prácticos para evitar el contagio**

- 1.-** Los mosquitos se pueden reproducir en todos los lugares donde se estanca el agua, como pantanos, fosas, desagües de drenajes, en la humedad de la hierba alta, por eso para evitar que se reproduzcan es necesario tapar con tierra o drenar lugares donde se acumula agua, limpiando la maleza alrededor de tu casa y tapando los recipientes en donde acumules agua.
- 2.-** El Paludismo es una enfermedad transmitida por el mosquito *Anopheles*, que puede afectar a toda la población, por lo que se recomienda el uso de mosquiteros y pabellones para evitar la propagación de la enfermedad.
- 3.-** Si tú o alguien de tu familia presenta fiebre con escalofríos cada tercer día puede ser paludismo, por lo que es importante que acudas a tu unidad de salud más cercana para que se notifique al Programa Estatal de Paludismo.



## Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*



Secretaría  
de Salud

- 4.- Trata de permanecer en habitaciones y zonas cerradas, especialmente durante la noche que es cuando los mosquitos tienen mayor actividad.
- 5.- Utiliza ropa que cubra la mayor parte de tu cuerpo, sobre todo en zonas tropicales o de climas muy húmedos.
- 6.- Usa repelente contra insectos que contenga DEET, estos repelentes se aplican directamente sobre la piel, excepto alrededor de su boca y ojos.



# Gobierno de Puebla

*Hacer historia. Hacer futuro.*

## Directorio

### **Jorge Humberto Uribe Téllez**

Secretario de Salud y Director General  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Jorge Manuel Ramírez Sánchez**

Subsecretario de Salud y Coordinador  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Eduardo Ramón Morales Hernández**

Director de Salud Pública y Vigilancia Epidemiológica  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **José Fernando Huerta Román**

Subdirector de Vigilancia Epidemiológica  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Humberto Alfonso García Córdova**

Subdirector de Salud Pública  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

**Elaborado por:**

**Departamento de Enfermedades Transmisibles**

y

**Departamento de Promoción de la Salud**

de los Servicios de Salud del Estado de Puebla



Secretaría  
de Salud

