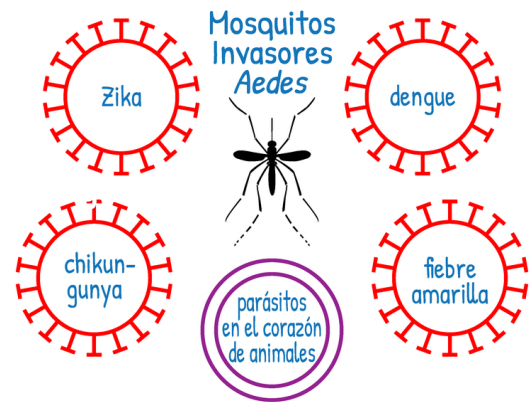




# TÉCNICAS INNOVADORAS NECESARIAS PARA CONTROLAR LOS MOSQUITOS INVASORES

Los mosquitos invasores *Aedes* se están propagando rápidamente por California, aunque no son nativos del estado y no tienen un lugar en nuestro ecosistema. Estos mosquitos son difíciles de controlar y pueden volverse resistentes a los insecticidas de uso común. Las hembras de los mosquitos *Aedes* depositan sus huevos en pequeñas fuentes de agua en los patios delanteros, traseros y áreas donde las agencias de control de mosquitos no pueden inspeccionar ni controlar fácilmente. Además, sus huevos son resistentes aunque estén secos y pueden sobrevivir durante muchos meses.

Los mosquitos invasores *Aedes* son una amenaza para la salud pública porque pueden propagar enfermedades debilitantes como el zika, el dengue, el chikungunya, la fiebre amarilla y parásitos en el corazón de animales.



Hay tres tecnologías innovadoras diferentes que se están considerando en California: mosquitos autolimitantes, irradiación, y *Wolbachia*. Estas tecnologías se utilizarán como parte de un programa general de manejo Integrado de Vectores.



PROGRAMA DE MANEJO  
INTEGRADO DE VECTORES

Encontrar herramientas de control de mosquitos amigables con el medio ambiente es una prioridad. No reemplazarán los métodos tradicionales de control de mosquitos, pero serán otra herramienta de Manejo Integrado de Vectores utilizada para proteger la salud pública.

Para aprender más visite  
[mvacac.org](http://mvacac.org)

# APRENDA CÓMO FUNCIONAN LAS DIFERENTES TECNOLOGÍAS



## Mosquitos auto limitantes

**Los mosquitos autolimitantes** se producen en un laboratorio y portan dos tipos de genes:

- Un gen autolimitante que evita que la larva del mosquito hembra sobreviva hasta la edad adulta.
- Un marcador fluorescente que brilla bajo una luz roja especial. Esto permite a los investigadores identificar mosquitos autolimitantes en la naturaleza.

Sólo los mosquitos *Aedes* macho que tienen un gen autolimitante son liberados porque los mosquitos machos no pican. Cuando se aparean con hembras salvajes, sus crías heredan una copia del gen autolimitante. Esto evita que las crías hembras sobrevivan hasta la edad adulta, lo cual reduce la cantidad de mosquitos hembra que pican. Estos mosquitos sólo se aparean con su propia especie y su gen autolimitante no puede establecerse en el ecosistema.



## Wolbachia

**La Wolbachia** es una bacteria que se encuentra de forma natural en aproximadamente el 60% de los insectos de todo el mundo, como las mariposas, libélulas, polillas y escarabajos.

Hay diferentes tipos de *Wolbachia* asociados con diferentes tipos de insectos. Esta bacteria se puede utilizar para reducir los mosquitos que propagan enfermedades

Los mosquitos *Aedes* macho se crían en un laboratorio con un tipo específico de *Wolbachia* que normalmente no tienen. Todos los mosquitos machos no pican. Estos mosquitos *Aedes* macho se liberan para aparearse con las siembras silvestres que tienen un tipo diferente de *Wolbachia* o ninguno.

Durante el apareamiento, la bacteria *Wolbachia* que no coincide hace que los huevos no produzcan crías.



## Irradiación

**Los mosquitos irradiados** se crían en un laboratorio y se separan de las hembras. Los mosquitos macho, los cuales no pican, se esterilizan con la misma radiación que se encuentra en los rayos X y los rayos Gamma. Los mosquitos macho estériles son liberados para aparearse con hembras silvestres. Los huevos resultantes no producen crías. Con el tiempo, esto puede reducir el número total de mosquitos.