

# El zika, los mosquitos y el cambio climático: una ecuación posible <sup>[1]</sup>

Enviado el 17 febrero 2016 - 5:45pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

No

## Contribución de CienciaPR:

Diálogo Digital <sup>[2]</sup>

## Fuente Original:

Adriana de Jesús Salamán

## Por:



Mosquito *Aedes aegypti* ([es.dengue.info/Flickr](https://es.dengue.info/Flickr))

Primero el dengue, después el chikungunya, ahora el zika, todos causado por un mismo mosquito... ¿porqué la proliferación de este tipo de insectos ha continuado en ascenso en Puerto Rico y el mundo?

Para el geógrafo José Seguinot, la razón de esto tiene que ver con la capacidad de adaptación de esta especie a sus alrededores.

“Siempre ha habido una correlación directa entre el *Aedes aegypti* y los cambios climáticos. El *Aedes aegypti* es un vector que se adapta o responde muy bien a todo lo que es la humedad y la temperatura. Es un mosquito bastante urbano lo cual si tienes un área urbana que es caliente y a su vez alta en humedad y refleja cambios de aumento en temperatura pues el mosquito se va a adaptar muy bien y en la medida en que incrementa la temperatura, las cantidades de mosquitos tienen una alta probabilidad de sobrevivir y mantenerse en el ambiente”, afirmó Seguinot, quien es profesor del Recinto de Ciencias Médicas (RCM) de la Universidad de Puerto Rico (UPR).

Debido al cambio climático, la temperatura global continúa en ascenso. Esto, según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático [3], se debe a que las emisiones de los gases de invernadero han aumentado. El pasado 12 de diciembre, miembros de las Naciones Unidas se reunieron en Francia para discutir las medidas a tomarse para disminuir el impacto humano en la Tierra.

En la actividad pactaron firmar el Acuerdo de París, que establece que los participantes del convenio deben tomar medidas más agresivas para combatir los efectos negativos de este fenómeno como, precisamente, las emisiones de estos gases.

Sin embargo, los resultados se verán a largo plazo y, según Seguinot, “desde hace tiempo había que tomar esas medidas”. El profesor del RCM afirma que en la Isla se han hecho varios análisis sobre los métodos que podemos adoptar para disminuir el impacto humano en el ambiente. Para eso ha presenciado la unión entre otros profesores y expertos en el campo, como es el Consejo de Cambio Climático de Puerto Rico, con el fin de lograrlo.

“Todo el mundo está en la etapa de responder al cambio climático por orden ejecutiva pero lógicamente el ritmo de respuesta es bastante lento. Se pudieran hacer muchas cosas pero podemos empezar por reducir los niveles de gases de invernadero emitidos a la atmósfera, un programa de reforestación, planificar mejor nuestras ciudades, tomar medidas sobre las costas y controlar la erosión y la sedimentación. El asunto es que implementarlas lleva un costo y desarrollarlas también”, declaró Seguinot.

Un malestar desde hace años

La preocupación sobre el cambio climático y sus efectos en la salud no es nueva. En el 2007, en la edición de febrero-marzo de Diálogo en su versión impresa, el profesor Félix Aponte habló sobre las implicaciones del aumento de la temperatura en lugares fríos.

El reportaje, titulado “Cambio Climático y salud: Riesgo y oportunidad” [4], aborda la relación que tienen las enfermedades infecciosas transmitidas por mosquitos y la temperatura.

“Los mosquitos pueden moverse ahora más al norte o más al sur de las zonas tropicales”, anotó. El profesor de las escuelas graduadas de Planificación y Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico explicó que el frío es un factor que controla la proliferación de estos vectores. Estas criaturas usualmente no vuelan más allá de algunos miles de pies con referencia al nivel promedio del mar, por lo que no es usual encontrar a este tipo de mosquitos en zonas altas. Ahora, cuando estas

áreas comienzan a dar signos de calentarse, los mosquitos transmisores de enfermedades pueden tener su ciclo de vida en latitudes más elevadas y alcanzar las poblaciones establecidas allí.

Además de los mosquitos, estos cambios en temperatura pueden traer consigo nuevas enfermedades, incluso aquellas que se pensaban controladas, así como el ser provocadas por otros animales.

“Se ha establecido que todas las enfermedades infecciosas por vectores tienen una alta probabilidad de recurrencia. Enfermedades pensadas ya controladas como la malaria y la leptospirosis han tenido un incremento. Los mosquitos no son los únicos vectores, hay muchos otros vectores también”, aseguró el profesor Seguinot.

La leptospirosis es ocasionada por el orín de las ratas que habitan en el calor. “Mientras más alta la temperatura, más ratas y más ratas, más orín. Por ende, más contaminación en los frutos y los alimentos. Por lo tanto, más mortalidad por esta enfermedad”, señaló.

Alta movilidad, más probabilidad de infección

Los trastornos en el clima se han generado en una época donde impera una sociedad globalizada, especialmente gracias a los medios de transportación modernos. En el siglo 21 es muy fácil moverse de un país a otro en cuestión de horas. Al tener más facilidad para viajar, es posible que una persona infectada viaje a otro país y entonces difunda el virus.

Un estudio publicado en el *Journal of General Virology* [5] asegura que así fue como llegó el zika a las Américas, pues en el 2014 hubo una multiplicidad de eventos internacionales. Actividades como la Copa Mundial de Fútbol causaron el traslado en masa de personas desde Asia hasta América del Sur. Luego, en el 2015, varios países latinoamericanos, como Honduras, Panamá y Venezuela, entre otros, notificaron los primeros casos de zika en sus territorios.

El virus zika fue descubierto en 1947 en los bosques de Zika en Uganda, África (de ahí proviene su nombre), cuando se aisló en un mono mientras se investigaba sobre la transmisión de la fiebre amarilla.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el año 2007 hubo una epidemia en la Isla de Yap, localizada en el oeste del océano Pacífico, donde la mayoría de la población resultó infectada. Más adelante, durante el 2013 y el 2014, se reportaron varios brotes en otras islas del Pacífico, como la Polinesia Francesa, Nueva Caledonia e Islas Cook.

El primer caso del zika en Puerto Rico se reportó en diciembre. El Departamento de Salud confirmó que la persona infectada fue un hombre de 65 años de edad, residente del área este, quien no había realizado viajes recientes fuera del País, por lo que se determinó que se contagió en la Isla. Hasta el momento, se han reportado 22 casos de personas infectadas con el virus, número que podría aumentar a medida en que se realicen más pruebas.

Además del zika, el mosquito *Aedes aegypti* también es el portador de dengue y de chikungunya. Ante la amenaza mundial del virus, países como Brasil, México, Ecuador y Colombia han tomado

varias medidas de precaución con el fin de evitar un brote de grandes proporciones.

## Medidas preventivas

La semana pasada, la Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés) declaró en estado de emergencia la salud pública mundial debido a este virus. Ante esto, diversos países del mundo han tomado las precauciones que creen necesarias para intentar controlar la propagación del virus. Entre ellas se encuentra el desarrollo de vacunas y el control de la cantidad de mosquitos en el ambiente.

Recientemente, según un artículo en el diario cibernético inglés Telegraph [6], Brasil contrató a la compañía de biotecnología Oxitech para eliminar los mosquitos infectados mediante la liberación de mosquitos genéticamente modificados. El experimento tuvo éxito en Piracicaba, municipio del estado de São Paulo y con una población de tres mil personas. Por eso, esperan expandirlo al resto del país con urgencia, ya que en unos meses, Brasil será el anfitrión de los Juegos Olímpicos 2016.

Este método de control ha tenido varias reacciones en contra debido a la supuesta posibilidad de que estos mosquitos genéticamente modificados causen el zika. No obstante, para el entomólogo Carlos Rosario, este procedimiento debe aceptarse como una herramienta útil a la hora de luchar contra estas enfermedades.

“No me tiene lógica esa aseveración. Es una tecnología nobel que se sigue evaluando como una de las alternativas del control del mosquito. A mi entender, como entomólogo, no hay una sola solución al problema. Son múltiples y esta sería una que hay que mirarla seriamente como una herramienta más para controlar los mosquitos”, aseguró Rosario, quien es catedrático del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico.

Por otro lado, recientemente un medio internacional publicó una información en la que un grupo de físicos argentinos afirman que el zika no causa microcefalia. La microcefalia es una enfermedad en la cual la cabeza de una persona es mucho más pequeña de lo normal comparada con otros de su misma edad y sexo.

Para ellos, el verdadero autor de esta enfermedad en los bebés es un larvicida tóxico introducido en las aguas de Brasil por la compañía Monsanto. No obstante, y según el Gerente de Asuntos Comunitarios de Monsanto en Puerto Rico, Miguel A. Pereira Rivera, esa información es completamente errónea, además de provocar “miedo injustificado y distrae de la presente crisis de salud”. En una comunicación por correo electrónico, compartieron con Diálogo lo siguiente:

- Ni Monsanto ni sus productos tienen conexión con el virus Zika o la microcefalia.
- Monsanto no fabrica ni vende piriproxifeno.
- Monsanto no es propietaria de Sumitomo Chemical Company. Sin embargo, Sumitomo Chemical Company es uno de sus socios de negocios en el ámbito de la protección de cultivos.
- El glifosato no está relacionado con el virus Zika o la microcefalia.
- Los OGM no desempeñan ningún rol en el virus Zika o la microcefalia.

Para Pereira es importante que la información se maneje basada en hechos y no rumores. “Como empresa basada en la ciencia que trabaja para ayudar a satisfacer algunos de los mayores desafíos del mundo, apoyamos todos los esfuerzos para combatir esta crisis de salud”, estableció.

De la misma manera, para Rosario toda esta información es especulativa y desconoce de algún documento científico que lo compruebe.

“No existe relación sobre eso. El producto en cuestión es un regulador de crecimiento para el control de mosquitos. Es un análogo sintético de la hormona juvenil, que lo producen naturalmente los insectos. Lo que hace el producto es que evita que los mosquitos lleguen a adultos, eso es lo único que hace. No tengo información de que cause efectos adversos hacia los seres humanos”, explicó.

Para Rosario es importante que el público y los medios busquen una manera de verificar la información mediante el método científico y así evitar una “histeria innecesaria”. Igualmente, hizo un llamado a la prevención de estas enfermedades mediante la práctica de ejercicios de limpieza ya conocidos.

“El enfoque mayor para el control de mosquitos es adoptar medidas de saneamiento. Eliminar todos los recursos que los mosquitos necesitan para criarse. Aguas estancadas, las gomas, verificar que los pozos sépticos estén cerrados, orientar al público a que no arrojen basura en la carretera, entre otros”, finalizó.

Además de la limpieza en el ambiente, se han hecho llamados a la prevención, por órdenes de la WHO, con más énfasis a las mujeres embarazadas debido a la conexión entre el zika y los bebés nacidos con microcefalia.

En Puerto Rico, incluso, han pedido que las mujeres se abstengan de tener hijos hasta que se controle la situación.

Otra preocupación relacionada a los efectos del zika es su posible asociación con el desarrollo del síndrome Guillain-Barré. El síndrome Guillain-Barré es un trastorno en el cual el sistema inmunitario ataca al sistema nervioso provocando inflamación de los nervios, lo cual conlleva a debilitamiento y parálisis muscular. Aunque se desconoce la causa exacta, el síndrome puede presentarse junto con otras infecciones virales.

## Tags:

- [Aedes aegypti](#) [7]
- [cambio climático](#) [8]
- [Carlos Rosario](#) [9]
- [geografía](#) [10]
- [José Seguinot](#) [11]
- [Puerto Rico](#) [12]
- [RCM](#) [13]
- [RUM](#) [14]
- [UPR](#) [15]
- [WHO](#) [16]

- [zika](#) [17]

## Categorías de Contenido:

- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [18]
- [K-12](#) [19]
- [Subgraduados](#) [20]
- [Graduates](#) [21]
- [Facultad](#) [22]
- [Educadores](#) [23]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

[Privacidad](#) | [Términos](#) | [Normas de la Comunidad](#) | [Sobre CienciaPR](#) | [Contáctenos](#)

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-zika-los-mosquitos-y-el-cambio-climatico-una-ecuacion-posible>

### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-zika-los-mosquitos-y-el-cambio-climatico-una-ecuacion-posible> [2] <http://dialogoupr.com/el-zika-los-mosquitos-y-el-cambio-climatico-una-ecuacion-posible/> [3] <http://www.ipcc.ch/> [4] <http://www.scribd.com/doc/16257670/Edicion-Febrero-2007> [5] <http://jgv.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/jgv.0.000381> [6] <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/zika/12143563/Releasing-millions-of-GM-mosquitoes-could-solve-zika-crisis.html> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/aedes-aegypti> [8] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cambio-climatico> [9] <https://www.cienciapr.org/es/tags/carlos-rosario> [10] <https://www.cienciapr.org/es/tags/geografia> [11] <https://www.cienciapr.org/es/tags/jose-seguinot> [12] <https://www.cienciapr.org/es/tags/puerto-rico> [13] <https://www.cienciapr.org/es/tags/rcm> [14] <https://www.cienciapr.org/es/tags/rum> [15] <https://www.cienciapr.org/es/tags/upr> [16] <https://www.cienciapr.org/es/tags/who> [17] <https://www.cienciapr.org/es/tags/zika> [18] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0> [19] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0> [20] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0> [21] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0> [22] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0> [23] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0>