

Científico boricua conecta la lluvia del huracán María con el cambio climático [1]

Enviado el 5 abril 2019 - 12:19pm

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

Calificación:



Contribución de CienciaPR: Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan organización.

Wilson Gonzalez-Espada [2]

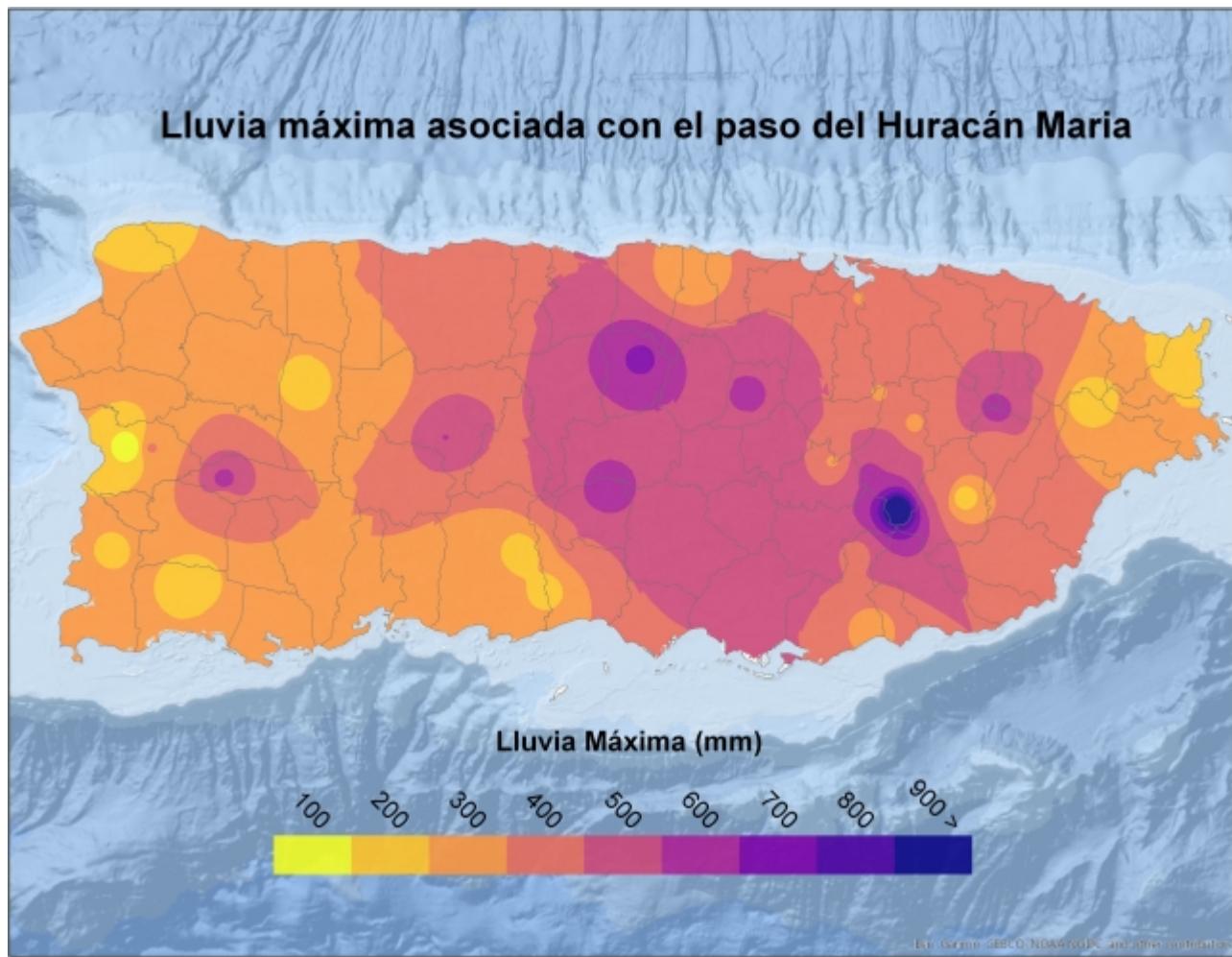
Autor de CienciaPR:

Dialogo Digital de la UPR [3]

Fuente Original:

Wilson González Espada

Por:



El huracán, que afectó al País en 2017, tuvo la mayor precipitación acumulada promedio de 129 ciclones tropicales y huracanes que han afectado a la Isla desde el 1956. (Suministrada/José J. Hernández Ayala)

El consenso científico es que el cambio climático no es un asunto que podría pasar en un futuro lejano, sino que es algo que estamos comenzando a ver en el presente. Una tarea esencial para los científicos es tratar de determinar cuán relacionado estuvo algún evento atmosférico como un huracán con la variabilidad natural del clima o el cambio climático.

La variabilidad natural del clima está asociada con los ciclos de la órbita terrestre (inclinación del eje de la Tierra), cantidad de energía proveniente del sol y las oscilaciones en temperaturas o presiones atmosféricas en los océanos (fenómenos como El Niño).

Por el contrario, el cambio climático está asociado directa o indirectamente con las actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera terrestre que provocan un aumento en la temperatura global que altera otros procesos naturales.

Tomemos el caso del huracán María, el cual causó lluvias récord en Puerto Rico. Las precipitaciones extremas asociadas al fenómeno produjeron inundaciones y deslizamientos de

tierra en toda la Isla que ocasionaron una devastación física, social y económica sin precedentes. ¿Fue este evento uno récord dentro de la variabilidad normal del clima, o fue un evento récord debido a la influencia del cambio climático?

Para “separar la paja del grano”, en términos de las variables a corto y largo plazo que determinan la intensidad y duración de los fenómenos meteorológicos, es esencial analizar la mayor cantidad de datos posibles y usar análisis estadísticos especializados.

Investigadores de Alabama y California realizaron un estudio sobre la lluvia extrema asociada con el huracán María y sus posibles conexiones con la variabilidad del clima y el cambio climático. El estudio ha sido publicado en la reconocida revista científica *Geophysical Research Letters*.

Los autores del estudio son los doctores David Keellings, de la Universidad de Alabama y José Javier Hernández Ayala, de la Universidad Estatal de Sonoma. Ambos estudian la relación entre los eventos extremos (olas de calor, fuertes precipitaciones e inundaciones), y la variabilidad del clima y el cambio climático. El doctor Hernández Ayala es natural de Arecibo y es egresado de la Universidad de Puerto Rico en Arecibo y Río Piedras.

Los científicos analizaron la lluvia extrema producida por el huracán María utilizando 35 estaciones meteorológicas históricas con datos de precipitación diaria de 1956-2016. Utilizaron una técnica de análisis estadístico de eventos extremos para determinar qué tan inusual fue la precipitación de María y si la precipitación del huracán puede atribuirse a la variabilidad del clima y/o al cambio climático.

Los resultados del estudio arrojaron que el huracán María produjo el evento de lluvia máxima de mayor magnitud desde 1956. Como ejemplo, se midieron 40 pulgadas de lluvia en una estación meteorológica en Caguas. Este evento tuvo la mayor precipitación acumulada promedio de 129 ciclones tropicales y huracanes que han afectado a la Isla desde el 1956. El huracán María produjo un 25% más en cuanto a lluvia máxima que el huracán Georges en 1998.

El estudio encontró que los períodos de retorno (tiempo que le toma a un evento ocurrir) para precipitaciones extremas como las del huracán María disminuyeron en al menos la mitad de las estaciones en Puerto Rico, lo que indica una mayor probabilidad de eventos de igual o mayor magnitud en los próximos años. Esto significa que eventos de lluvia como los producidos por el huracán María pueden volverse más comunes.

Los autores recalcaron que el aumento en la probabilidad de eventos de precipitación extrema, como el huracán María, ha sido probablemente producto de las tendencias de aumento de temperaturas a largo plazo asociadas con el cambio climático. Los hallazgos del estudio revelan que eventos de lluvia extrema como los del huracán María están significativamente relacionados con aumentos de temperatura en el Océano Atlántico.

El estudio concluyó que las precipitaciones extremas, como la del huracán María, se han vuelto mucho más probables en los últimos años. Encontraron que las tendencias de incremento a largo plazo en la temperatura de la superficie del Océano Atlántico y la temperatura en la atmósfera están relacionadas con el aumento en la magnitud de eventos de precipitación extrema en Puerto

Rico.

El autor es catedrático de Física y Educación Científica en Morehead State University y es miembro de Ciencia Puerto Rico (www.cienciapr.org [4]).

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/cientifico-boricua-conecta-la-lluvia-del-huracan-maria-con-el-cambio-climatico?page=6>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/cientifico-boricua-conecta-la-lluvia-del-huracan-maria-con-el-cambio-climatico> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr> [3] <http://dialogoupr.com/cientifico-boricua-conecta-la-lluvia-del-huracan-maria-con-el-cambio-climatico/> [4] <http://www.cienciapr.org>