

# Para largo el calor en Puerto Rico [1]

Enviado el 16 agosto 2014 - 3:18pm

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

## Calificación:



Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y  
**Contribución de CienciaPR:** generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan-  
tificación de la información y su uso.

[Wilson Gonzalez-Espada](#) [2]

## Autor de CienciaPR:

[Diálogo Digital](#) [3]

## Fuente Original:



Recientemente, un grupo internacional de científicos publicó un informe resumiendo descubrimientos y predicciones relacionadas al cambio climático. Estos investigadores, que forman el [Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático](#) [4] (IPCC, por sus siglas en inglés), basan sus conclusiones en datos meteorológicos y modelos climáticos a escala global.

El informe de la IPCC indica que el calentamiento de la atmósfera y del océano son indudables, que la rapidez del calentamiento no tiene equivalente en el récord histórico y que las actividades del ser humano son la causa principal de este calentamiento. Contando los últimos 150 años, los 10 años con las temperaturas globales más altas han ocurrido desde el 1998.

Aunque el informe de la IPCC habla en términos globales, es mucho más difícil describir efectos y hacer predicciones climáticas a escalas regionales y locales. En el caso de Puerto Rico, la temperatura que sentimos es una combinación de efectos globales (tales como nuestra localización geográfica y los patrones de circulación global de viento), efectos regionales (como El Niño y La Niña) y efectos locales (la topografía, vegetación y la localización de zonas urbanas o rurales).

La única forma de saber con certeza cómo la temperatura local ha cambiado es analizando décadas de medidas de la temperatura a lo largo y ancho de Puerto Rico. Afortunadamente, Puerto Rico tiene casi 60 estaciones meteorológicas, las cuales han medido parámetros climáticos por muchos años.

Usando información climática y topográfica, un grupo de científicos decidió usar métodos estadísticos y de sistemas de información geográfica para conocer cómo la temperatura ha aumentado en diferentes puntos de Puerto Rico y cómo el uso de los terrenos atenúa o empeora dicho aumento. El doctor Ángel Torres Valcárcel, Ana Torres Valcárcel y César González Avilés, investigadores adscritos a la Corporación para la Sustentabilidad Ambiental (COSUAM de Puerto Rico), fueron parte del equipo que publicó un artículo sobre este tema en la revista científica especializada en ciencias atmosféricas *International Journal of Climatology*.

A nivel de Puerto Rico, los científicos de COSUAM descubrieron una tendencia en alza de la temperatura entre 1910 y 1940, un periodo entre 1940 y 1970 donde la temperatura se mantuvo más o menos constante y, nuevamente, una tendencia en alza en la temperatura desde el 1970 hasta el presente. Desde el año 1900, las temperaturas en Puerto Rico han aumentado un promedio de casi 3 grados Fahrenheit.

En todo Puerto Rico se notaron diferencias estadísticas en las temperaturas máxima, promedio y mínima entre las zonas urbanas en comparación a las no urbanas, independientemente de si las estaciones meteorológicas estaban localizadas en zonas de bosque seco, húmedo o lluvioso. Este hallazgo confirma un aumento adicional promedio de entre 1 y 4 grados Fahrenheit sólo en las zonas urbanas.

La razón para esto es el llamado fenómeno de “isleta de calor”, donde zonas urbanizadas crean su propio microclima más caluroso. En la mayoría de los casos, el fenómeno de “isletas de calor” se observa en ciudades mucho más grandes que las nuestras, pero en el área metropolitana de San Juan también se ha detectado.

Los investigadores también observaron que las temperaturas de las áreas más húmedas, altas y boscosas de Puerto Rico son más afectadas por la urbanización, mientras que las temperaturas de zonas más secas y áridas se afectan menos. Esto quiere decir que los microclimas de las “isletas de calor” tienen un menor impacto en las temperaturas de la zona sur, que es normalmente más cálida, comparado con las temperaturas de las zonas oeste, este, norte y central, pero mayor impacto en las zonas montañosas.

Los científicos de COSUAM concluyeron que las características del paisaje local y las actividades asociadas pueden afectar las temperaturas, más allá de las influencias globales y regionales. En otras palabras, las condiciones locales también ejercen control detectable en las temperaturas de

la Isla. Los hallazgos del doctor Ángel Torres Valcárcel, Ana Torres Valcárcel y César González Avilés, en combinación con las proyecciones del informe de los científicos de la IPCC, son preocupantes ya que confirman que Puerto Rico está mucho más caluroso ahora que en el pasado, y que en el futuro será más caluroso todavía.

Los investigadores sugieren tomar medidas para reducir el impacto de la urbanización en la temperatura, tales como la reforestación y la reformulación de ciudades para hacerlas habitables, peatonales y con medios de transportación alternativos y colectivos. Esto ahorraría energía y evitaría mayores emisiones de gases a la atmósfera.

*El autor es catedrático asociado en Física y Educación Científica en Morehead State University y es miembro de Ciencia Puerto Rico ([www.cienciapr.org](http://www.cienciapr.org) [5]).*

**Tags:**

- [Cosuam](#) [6]
- [cambio climática](#) [7]
- [calor](#) [8]
- [temperatura](#) [9]
- [clima](#) [10]
- [isleta de calor](#) [11]
- [microclima](#) [12]

**Categorías de Contenido:**

- [Ciencias terrestres y atmosféricas](#) [13]

## Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [14]
- [Noticias CienciaPR](#) [15]
- [Ciencias ambientales](#) [16]
- [Ciencias terrestres y del espacio](#) [17]
- [Ciencias Ambientales \(superior\)](#) [18]
- [Ciencias terrestres y del Espacio \(superior\)](#) [19]
- [Text/HTML](#) [20]
- [Externo](#) [21]
- [Español](#) [22]
- [MS/HS. Earth's Systems](#) [23]
- [MS/HS. Human Impacts/Sustainability](#) [24]
- [MS/HS. Weather/Climate](#) [25]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [26]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [27]
- [Noticia](#) [28]
- [Educación formal](#) [29]
- [Educación no formal](#) [30]

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/para-largo-el-calor-en-puerto-rico?language=en>

## Links

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/para-largo-el-calor-en-puerto-rico?language=en> [2]
- <https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=en> [3] <http://dialogodigital.upr.edu/index.php/Para-largo-el-calor-en-Puerto-Rico.html#.U--s4Egu9x4> [4]
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Grupo\\_Intergubernamental\\_de\\_Expertos\\_sobre\\_el\\_Cambio\\_Clim%C3%A1tico](http://es.wikipedia.org/wiki/Grupo_Intergubernamental_de_Expertos_sobre_el_Cambio_Clim%C3%A1tico) [5]
- <http://www.cienciapr.org> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cosuam?language=en> [7]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/cambio-climatica?language=en> [8]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/calor?language=en> [9]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/temperatura?language=en> [10]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/clima?language=en> [11] <https://www.cienciapr.org/es/tags/isleta-de-calor?language=en> [12] <https://www.cienciapr.org/es/tags/microclima?language=en> [13]
- <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0?language=en> [14] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=en> [15]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=en> [16]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales?language=en> [17]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio?language=en> [18]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior?language=en> [19]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior?language=en> [20] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=en> [21]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=en> [22]
- <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol?language=en> [23]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-earths-systems?language=en> [24]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-human-impactssustainability?language=en> [25]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-weatherclimate?language=en> [26]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=en> [27]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=en> [28]
- <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=en> [29]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=en> [30]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=en>