

LLUVIAS, UNA LECCIÓN PARA TODO EL PAÍS

Alejandro Ponce-Mendoza y Enrique Ponce

Del *Katrina* a Tabasco

Lluvias, una lección para todo el país

El objetivo de los autores es destacar la relación que tienen las lluvias e inundaciones con el calentamiento global (CG), ejemplificando con dos casos: el huracán *Katrina* y las inundaciones en Tabasco de los años 2007 y 2009

Alejandro Ponce-Mendoza*
y **Enrique Ponce** / Tabasco**

Nada es más útil que ser capaz de distinguir claramente lo que uno sabe de lo que uno supone.

Oliver Heaviside (1850-1925)

Las lluvias que causan las inundaciones en el sureste de México, particularmente en la regiones más bajas del estado de Tabasco, han traído consigo una serie de puntos de vista, algunos correctos, otros equivocados. La mezcla de la política, finanzas y ecología aplicados en el medio ambiente provocan, en ocasiones, comentarios exagerados o erróneos. El objetivo de este artículo es ver la relación que tienen las lluvias e inundaciones con el calentamiento global (CG), ejemplificando con dos casos: el huracán *Katrina* y las inundaciones en Tabasco de los años 2007 y 2009.

En 2007 el Comité para el Premio Nobel de la Paz, con sede en Noruega, entregó dicho galardón al Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), un organismo de Naciones Unidas que ha predicho por medio de modelos matemáticos gran parte de los efectos del CG. El IPCC compartió dicho nombramiento con el excandidato a la Presidencia de Estados Unidos Al Gore, quien en su película *An inconvenient truth* muestra algunos efectos del CG, utilizando como uno de sus principales argumentos lo acontecido en la Unión Americana tras el paso del huracán *Katrina*, en la ciudad de Nueva

Orleáns. Esta película lo ha convertido en el "principal protector" del medio ambiente ante los ojos de muchas personas, pero conozcamos un poco más sobre el historial climático de Nueva Orleáns.

Nueva Orleáns fue fundada en 1718 por el francés Jean-Baptiste Le-Moyen y en 1719 una inundación destruyó los pocos asentamientos establecidos. En 1722 y 1723 los huracanes volvieron a destruir la ciudad, mientras que en 1927 las fuertes lluvias provocaron inundaciones a lo largo de todo el Mississippi, matando a 243 personas y desplazando a 700 mil. Nueva Orleáns ha sufrido alrededor de 27 inundaciones en los últimos 300 años —en promedio cada 11 años se presenta una inundación—, ya sea por huracanes o por lluvias intensas que desbordan el río Mississippi.

El huracán *Katrina* ha sido considerado como la peor tragedia costera en Estados Unidos, golpeó a Nueva Orleáns en categoría cinco (escala Saffir-Simpson), es decir, con vientos superiores a los 240 km por hora. Mientras estuvo el huracán y el dique no se rompió el sistema de bombeo del agua resultó ser exitoso y no permitió que Nueva Orleáns se inundara. Cuando los diques que protegían la ciudad se rompieron, el sistema de bombeo fue insuficiente y la ciudad se inundó. *Katrina* mató a alrededor de mil personas y hubo miles de damnificados. Huracanes y lluvias llegan a ser tan fuertes que destruyen las ciudades, tomando vidas humanas y de animales que conviven con



ellos, además de las pérdidas materiales.

En el ámbito global ocurre una gran cantidad de tormentas tropicales y huracanes al año. El requisito indispensable para la formación de dichos fenómenos tropicales es una temperatura mayor a 26 °C en la superficie del mar. Webster y colaboradores (2005) hicieron un análisis de la cantidad de huracanes y tormentas tropicales que se presentaron en todo el mundo entre los años 1970-2005 —no utilizó datos de años anteriores, debido a que no se cuenta con registros confiables—. En ese mismo periodo la temperatura de la superficie del mar ha aumentado en 0.5 °C. De todos los océanos que estudiaron —Atlántico Norte, Pacífico del Oeste, Pacífico del Este, Pacífico del Sureste, Índico del Norte e Índico del Sur— solamente el Océano del Atlántico Norte (OAN) tuvo un incremento en la cantidad de huracanes y tormentas en el mismo periodo de tiempo.

Al mismo tiempo, se observó que la cantidad de huracanes de categoría 4 y 5 aumentó de 50 huracanes en el lustro entre 1970 y 1974 y a 90 huracanes en el lustro entre 2000 y 2004. Con excepción del OAN, los huracanes y tormentas que se presentan en las distintas partes del mundo no han aumentado en número, pero la intensidad de los mismos sí se incrementó en todos los océanos por el calentamiento de la superficie del mar, la cual se ha relacionado con el CG.

En los últimos 20 años México ha recibido alrededor de 60 fenómenos hidrometeorológicos de gran magnitud, desde huracanes como *Gilberto* (1988), hasta trombas y lluvias. El estado de Tabasco sufrió en el 2007 la peor tragedia en su historia con pérdidas calculadas en 5 mil millones de pesos —cifra que crece día con día— en el campo en cultivos y ganadería principalmente. Además de las ciudades principales como la capital Villahermosa y Cárdenas, pequeñas ciudades, ranche-

rias, poblados y carreteras sufrieron daños. Situación semejante enfrentaron los habitantes de Chiapas asentados en las orillas del río Grijalva, sin olvidar la tragedia ocurrida en el poblado de San Juan Grijalva.

Este noviembre, en la zona de la Chontalpa, los municipios de Huimanguillo y Cárdenas se han visto afectados por el desbordamientos de los ríos Blasillo y Tonalá, afectando a alrededor de 200 mil personas. Hace dos años, gobernantes y políticos comentaron que la inundación se debió al CG, pero al igual que en el caso del huracán *Katrina* en Nueva Orleans, el problema se debió a factores humanos más que a factores ambientales.

Previamente, la ciudad de Villahermosa había sufrido inundaciones, la más reciente en el año 1999, cuando la presa Peñitas abrió sus compuertas, ocasionando que la ciudad se enfrentara una situación semejante a la ocurrida en este noviembre del 2007. Después de este suceso Petróleos de México (Pemex) entregó 2 mil millones de pesos para la realización de una obra hidráulica que evitaría en cierto grado los efectos provocados en 2007.

Es aquí donde tenemos una diferencia clara entre Nueva Orleans y Tabasco. En Nueva Orleans se rompió un dique en mal estado por falta de manutención y que fue golpeado por olas que mostraron su fragilidad y mal mantenimiento; en Villahermosa la no construcción de dicha obra hidráulica ocasionó inundaciones en casi toda la ciudad, afectando a miles de personas que con el tiempo se fueron asentando en zonas de alto riesgo, zonas bajas, de Villahermosa.

Políticos mexicanos y americanos se equivocan al señalar al CG como el principal actor en dichos casos. Sin embargo, el CG es un problema serio y más allá de discursos o películas; éste va a traer consigo mayor cantidad de huracanes —hasta hoy sólo presentes en el Océano del Atlántico Norte— y de mayor intensidad, por lo que

los gobiernos de los países con ciudades o poblaciones en regiones afectadas por fenómenos hidrometeorológicos como inundaciones, huracanes y sequías deben realizar planes que protejan dichas áreas para evitar situaciones semejantes como las que se han vivido en Nueva Orleans en 2005 y en Villahermosa en los últimos tres años, aunque de similares consecuencias, no de idénticas procedencia.

Villahermosa, rodeada por los ríos El Carrizal y Grijalva, es una ciudad con altas probabilidades de sufrir inundaciones, por lo que una verdadera urbanización y una importante obra hidráulica serán necesarias para evitar que desastres semejantes sucedan en el futuro. El cambio de sede de los poderes estatales a regiones más altas, como la ciudad de Teapa, es una posibilidad, así como la creación de una "ciudad satélite" en las áreas aledañas al aeropuerto internacional de Villahermosa, el cual está ubicado cerca de la capital (10 y 15 km).

Si bien no podemos evitar la presencia de huracanes o de lluvias intensas, sí podemos evitar la muerte de seres vivos y la destrucción del patrimonio de los ciudadanos o de sus ciudades. Dicha protección se llevará a cabo con la tecnología, los conocimientos científicos y el dinero para aplicar los dos primeros.

Finalmente, no utilicemos el calentamiento global como un arma o salida política de moda; éste representa un problema muy serio que involucra un cambio en la visión de nuestras actividades y nuestra forma de ver el mundo. La humanidad ha sobrevivido a cambios durante muchos años, y seguramente sobrevivirá a la mayoría de los que el calentamiento global traiga, pero ¿podremos evitar el sufrimiento de millones de personas?

*. Posdoctorante de El Colegio de la Frontera Sur en la Unidad Villahermosa. (aponce@ecosur.mx).

** Escriptor (3pmphoto@gmail.com).

Fecha 03.12.2009	Sección Campus Milenio	Página 1-5
----------------------------	----------------------------------	----------------------

No utilicemos el calentamiento global como un arma o salida política de moda; éste representa un problema muy serio que involucra un cambio en la visión de nuestras actividades y nuestra forma de ver el mundo

REUTERS

