



CLIMATOLOGÍA  
FITOSANITARIA

Temporada de Huracanes 2013

No. 025



# Tormenta Tropical Karen

3 de Octubre 2013

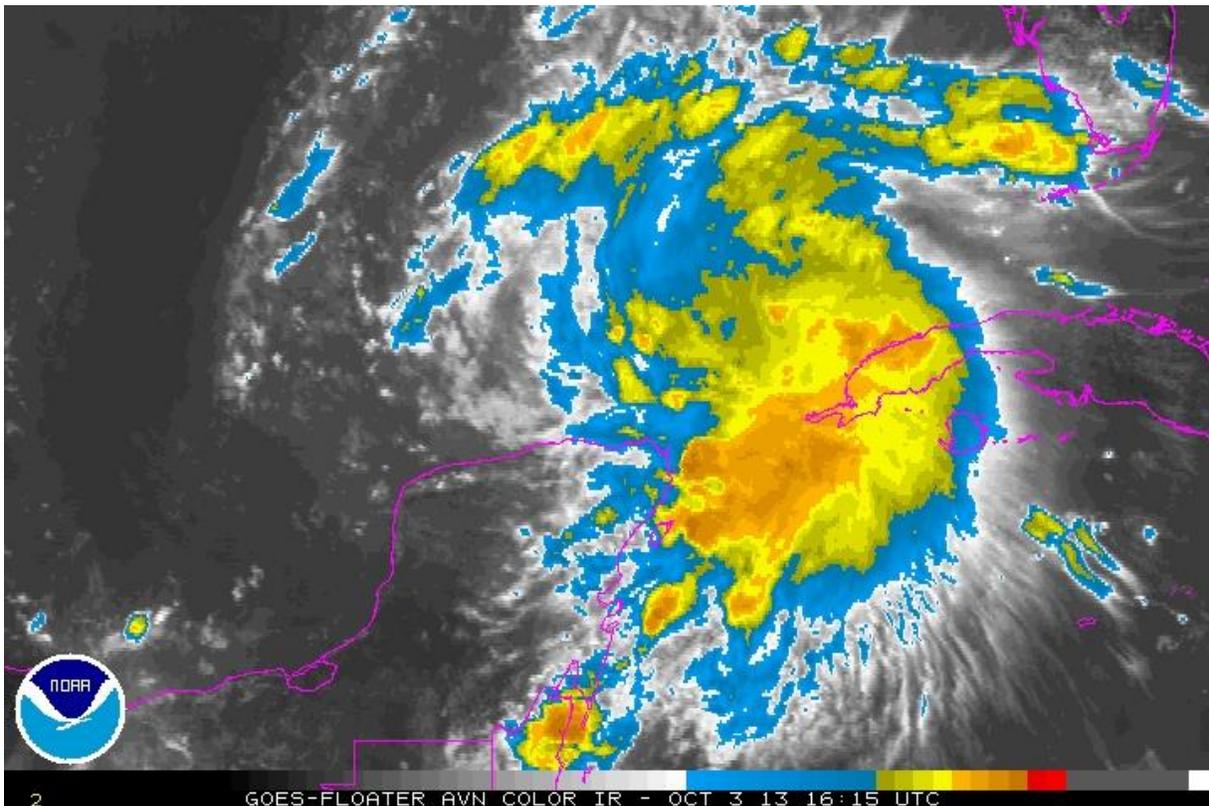


**Climatología fitosanitaria.**

Laboratorio Nacional de Geoprocusamiento de Información Fitosanitaria  
Coordinación para la Innovación y Aplicación de la Ciencia y la Tecnología  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria  
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria  
Dirección General de Sanidad Vegetal  
Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria – SAGARPA  
<http://portal.sinavef.gob.mx>  
[sinavef@uaslp.mx](mailto:sinavef@uaslp.mx)

## SITUACIÓN ACTUAL

La tormenta tropical “Karen” se desplaza hacia el norte-noroeste acercándose al sureste de Estados Unidos y alejándose de las costas de la Península de Yucatán (SMN, 2013).

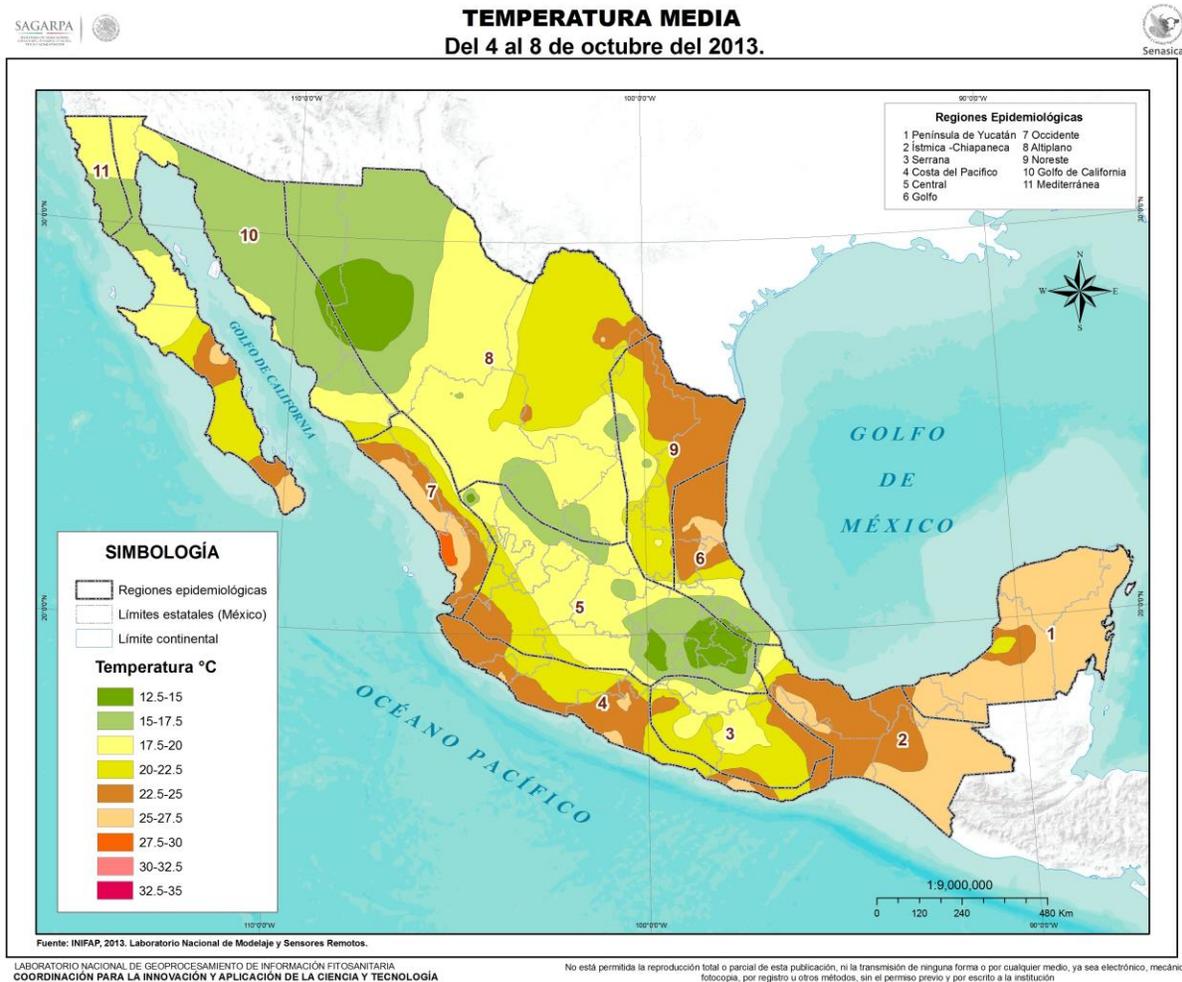


**Figura 1.** La depresión tropical entrando en fase de tormenta tropical, siendo renombrada como “Karen”. Al 3 de octubre del presente año.

### Características de la Tormenta Tropical “Karen”

<b>Duración</b>	<b>3 de octubre de 2013 — 6 de octubre de 2013</b>
<b>Vientos máximos</b>	100 km/h (1 minuto)
<b>Presión mínima</b>	1004 hPa
<b>Áreas afectadas</b>	Quintana Roo y Yucatán en territorio mexicano; Louisiana, Alabama, Mississippi y Florida en EUA.

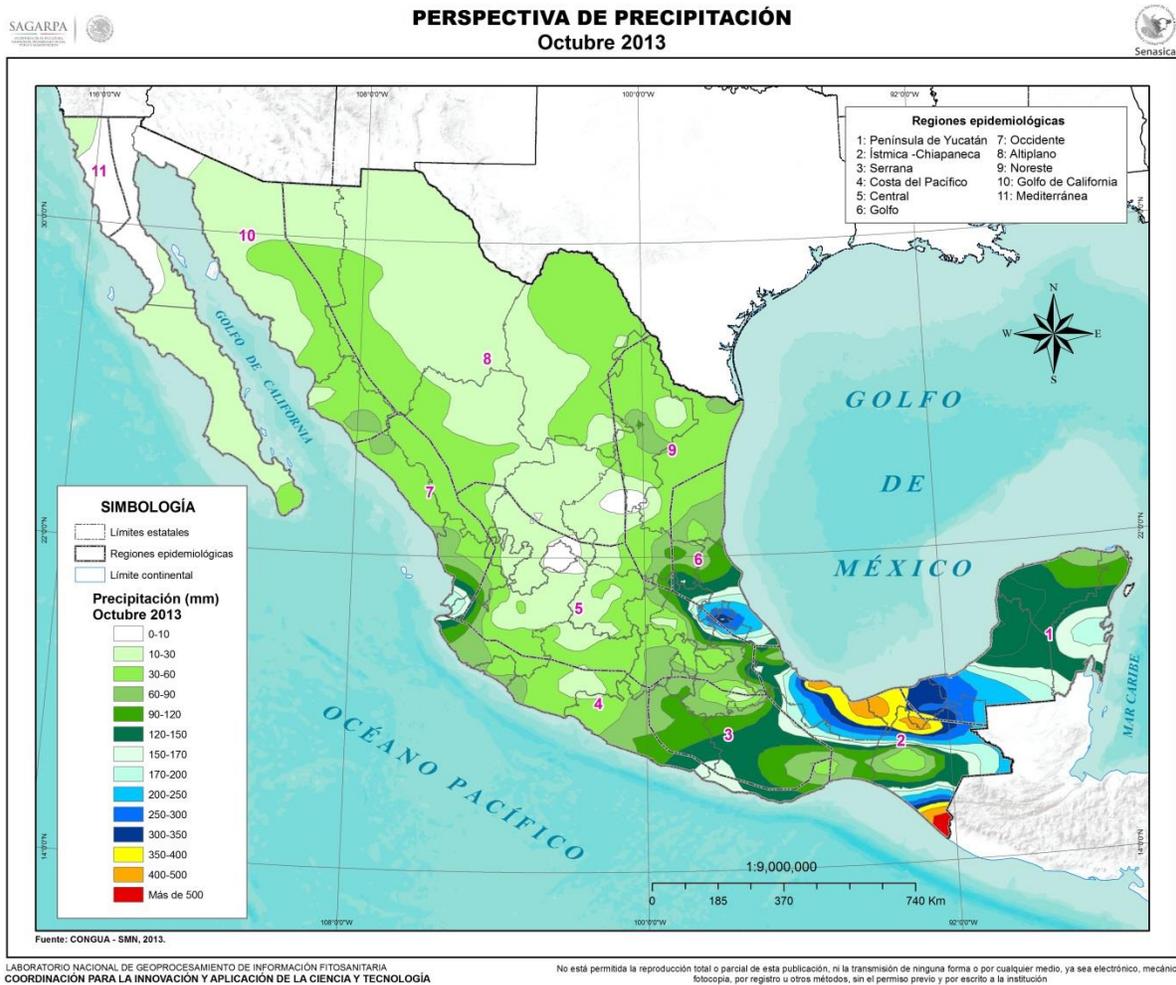
## TEMPERATURA MEDIA EN LA REPÚBLICA MEXICANA, DEL 4 AL 8 DE OCTUBRE DEL 2013



**Figura 2.** Representación de la temperatura media a nivel nacional.

Conforme con el INIFAP (2013) en el periodo del 4 al 8 de octubre se mantuvo una temperatura entre los 12.5 y los 30 °C en territorio nacional. Destacando que la temperatura media más cálida se presentó en el municipio de Tecuala (Nayarit), con una temperatura registrada que osciló entre 27 y hasta 30 °C. Opuestamente la temperatura media más baja se ostentó en todo el estado de Tlaxcala y sus regiones adyacentes a otros estados así como la zona del Valle de Bravo, Toluca y la porción occidental de Chihuahua con una temperatura media de entre 12 y 15 °C.

## PRECIPITACIÓN ACUMULADA EN LA REPÚBLICA MEXICANA, OCTUBRE DEL 2013



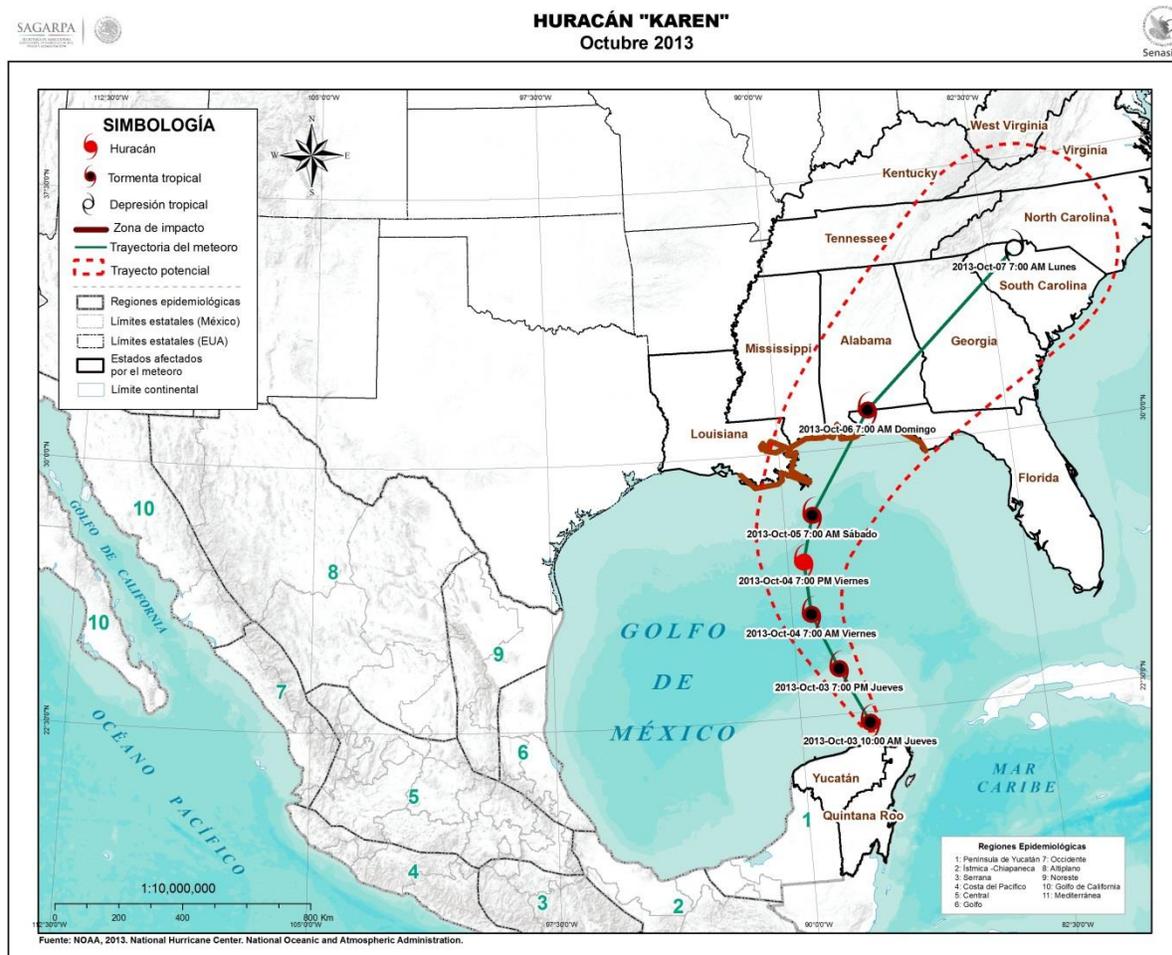
**Figura 3.** Perspectiva de la precipitación acumulada a nivel nacional.

De acuerdo con la CONAGUA (2013) durante el mes de octubre se mantendrá una precipitación que oscilará entre los 0 y hasta más de 500 mm a nivel nacional. Los menores niveles de lluvia se prevén para el estado de Baja California y la región noroccidental de Sonora donde el máximo de lluvia podrían ser hasta 10 mm; contrario a ello la mayor precipitación del periodo, de 450 a 500 mm, es considerada para Tapachula y sus municipios circundantes, así como algunas zonas ubicadas entre los límites estatales de Veracruz y Tabasco.

## Ubicación de la Tormenta Tropical “Karen”

Casi desde el inicio del mes de octubre, el Centro Nacional de Huracanes de EUA monitoreó una zona de baja presión al este de la península de Yucatán. Se mantuvo un par de días así mientras las condiciones atmosféricas se fueron haciendo más propicias para favorecer un desarrollo ciclónico, por lo cual se convirtió hacia el 3 de octubre en la tormenta tropical “Karen”.

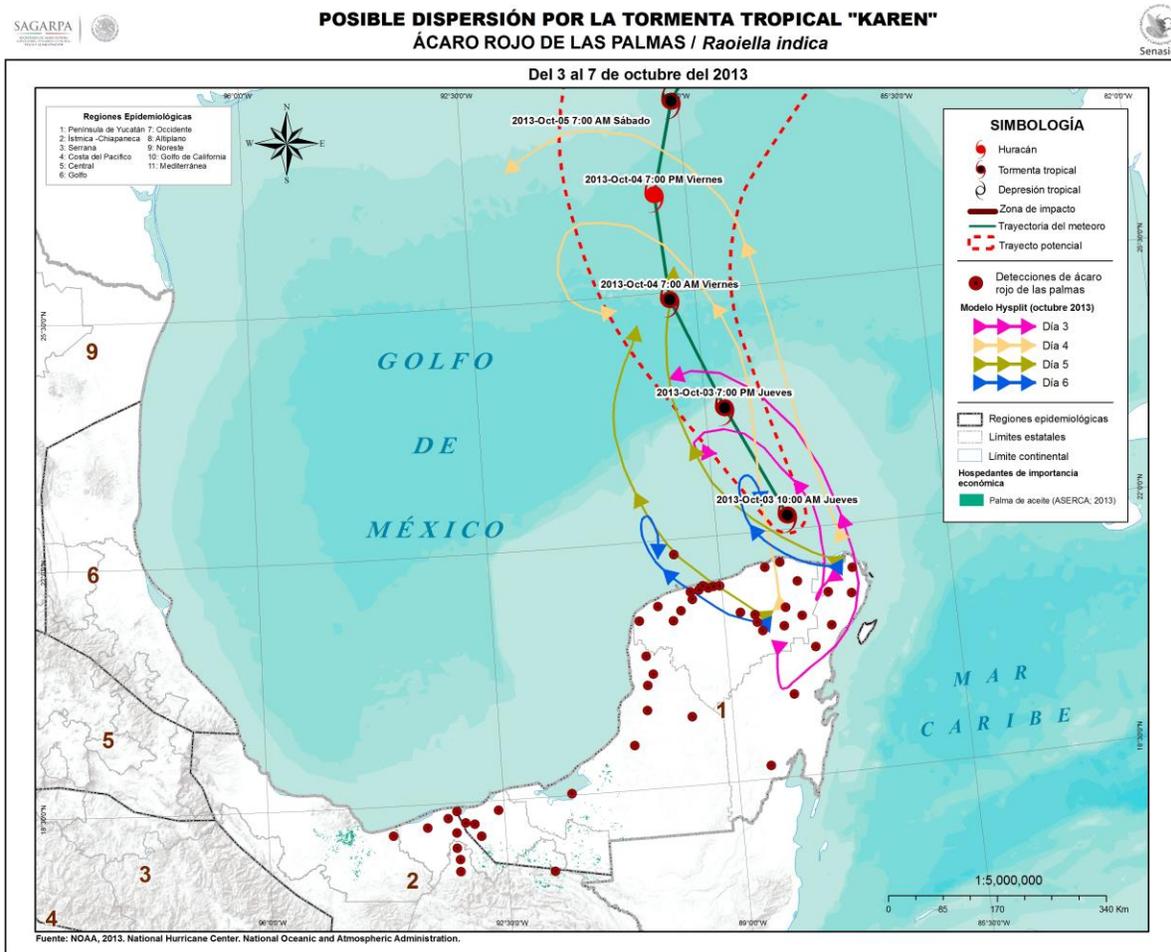
Sus bandas nubosas se extendían sobre un diámetro que abarcaba desde la parte más occidental de Cuba hasta la parte nororiental de la Península de Yucatán, donde comenzó un desplazamiento hacia el norte-noreste rumbo a costas estadounidenses. Se espera que se degrade a depresión post-tropical el lunes por la mañana (NOAA, 2013).



**Figura 4.** Trayectoria de la Tormenta Tropical “Karen”, del 3 al 7 de octubre del 2013.

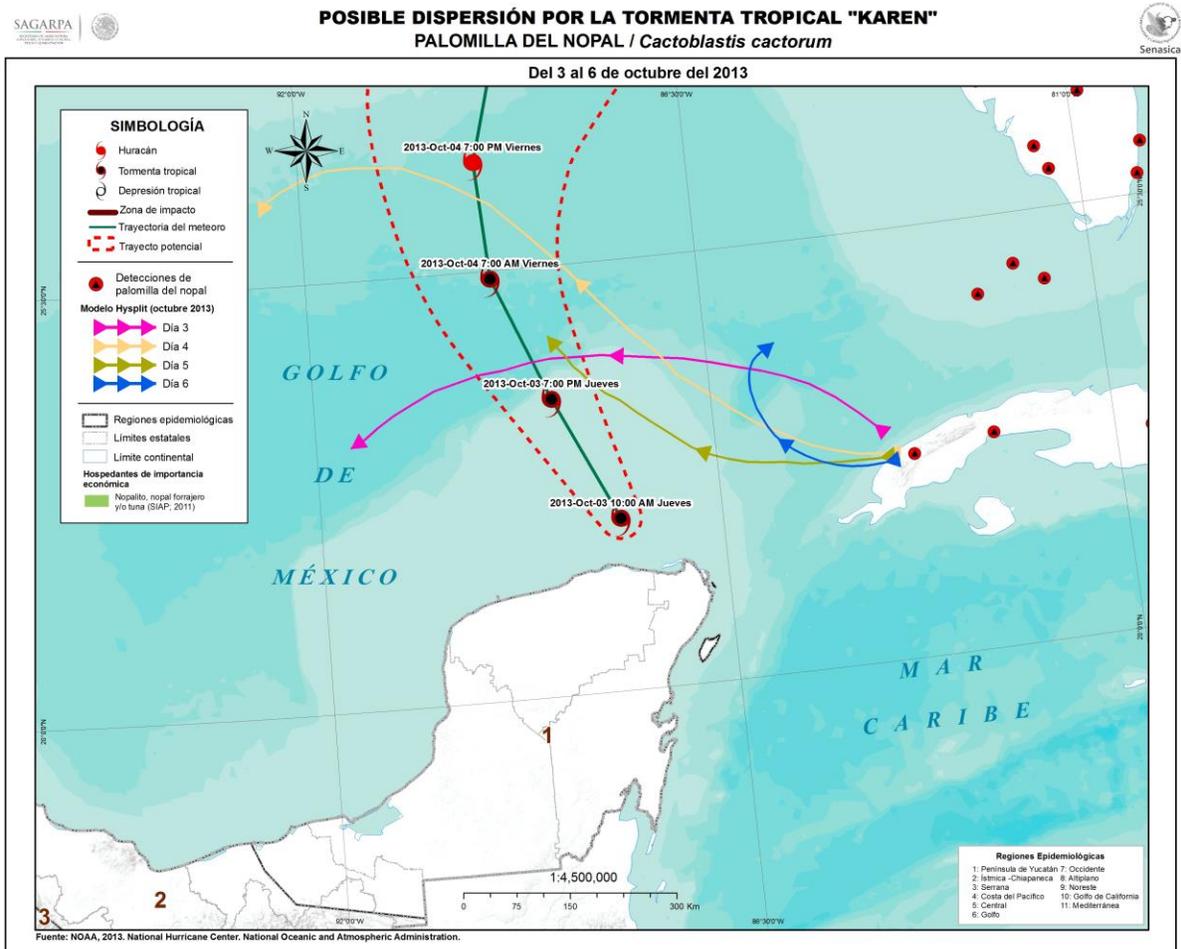
## Probabilidad de dispersión del Ácaro rojo de las palmas (*Raoiella indica*)

Los efectos del ciclón "Karen" se observaron sólo en la parte noreste de la península de Yucatán, de los cuales oleaje y vientos fuertes así como lluvia considerable fueron los más significativos. Además es precisamente en esta región donde hay presencia del ácaro rojo, del cual la palma de aceite es uno de sus principales hospedantes. Mediante el modelo Hysplit se observa que los vientos desprendidos del huracán tuvieron un desplazamiento local, sin mayores afectaciones para los cultivos que se encuentran en regiones de Campeche y Tabasco, pues en caso de haber probabilidad de dispersión es muy posible que el parásito haya terminado su recorrido en el mar.



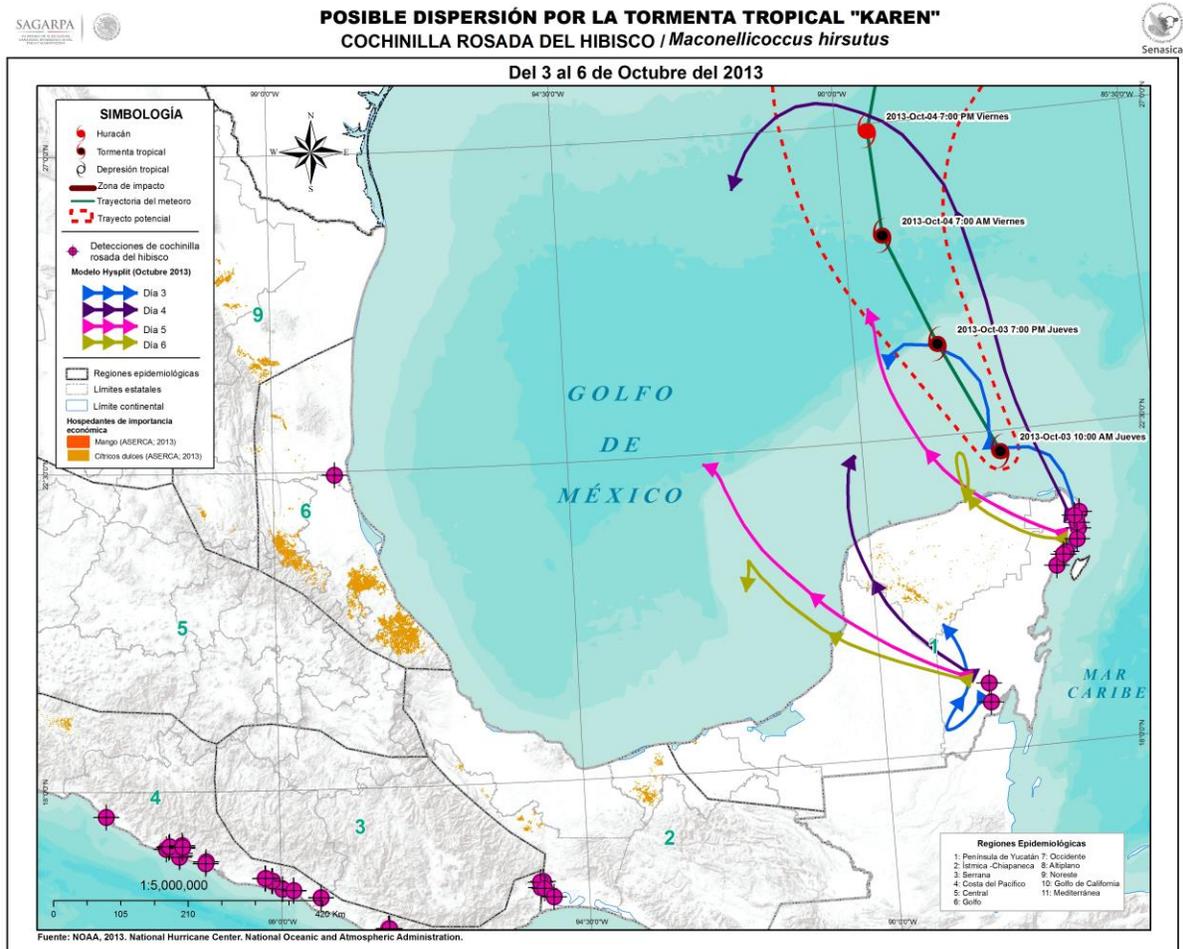
## Probabilidad de dispersión de la Palomilla del Nopal (*Cactoblastis cactorum*)

Cabe puntualizar que el *Cactoblastis cactorum* sigue sin estar presente en el territorio mexicano, y debido a que su infestación puede devastar con rapidez los cultivos de nopal es necesario analizar el comportamiento de los vientos originados en el vórtice de “Karen”, pues precisamente éste último tuvo una zona de influencia que abarcó desde la parte más oriental de Cuba y hasta el norte de Quintana Roo. El modelo Hysplit indica que el día 3 de octubre los vientos tuvieron un alcance de unos cientos de kilómetros, finalizando su recorrido en medio del Golfo de México, comportándose de forma muy similar los siguientes días. Dicho lo anterior, no existe ningún riesgo de que este insecto haya entrado al territorio mexicano por los vientos de la tormenta tropical.



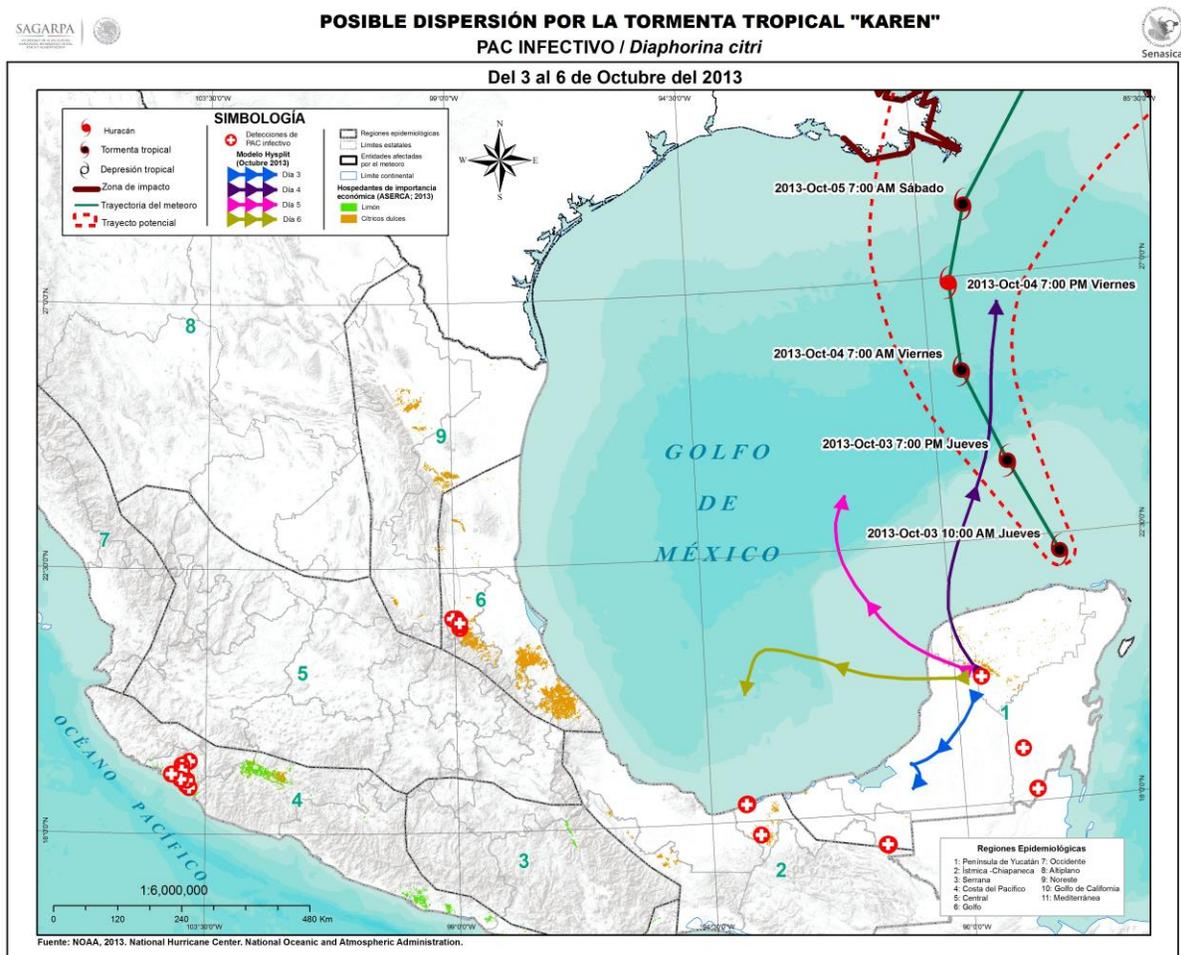
## Probabilidad de dispersión de la Cochinilla rosada del hibisco (*Maconellicoccus hirsutus*)

La cochinilla rosada tiene presencia en varios puntos de la República Mexicana, siendo algunas de estas regiones la parte noreste y sur del estado de Quintana Roo: el modelo Hysplit indica que para el primero de estos casos los vientos se desplazaron con dirección hacia el ciclón, terminando su recorrido en el Golfo de México; no obstante aunque para aquellos lugares del sur de esta entidad también hubo un recorrido de las corrientes en dirección noroeste, en caso de haber probabilidades altas de dispersión el insecto pudo haberse alojado en cultivos de cítricos dulces que se ubican en Yucatán, por lo cual se debe mantener la vigilancia fitosanitaria.



## Probabilidad de dispersión del Psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*)

Aunque el psílido asiático de los cítricos tiene presencia en una porción considerable del estado de Yucatán, aún existen algunas superficies de sembradíos que se mantienen sin infestación. El modelo Hysplit indica que sólo durante el día 4 de octubre los vientos pudieron pasar sobre las regiones donde se encuentran esos hospedantes, y sin embargo para los demás días los vientos alcanzaron lugares donde no hay superficies con cítricos dulces o en su defecto terminaron en el mar. La probabilidad de dispersión debida a los vientos del huracán para esta plaga es baja.



### Cuadro de Alerta climática- fitosanitaria octubre 2013

Reconsiderando lo anterior se establecen diferentes áreas de riesgo relacionadas a la presencia de las plagas presentes en el área de influencia de la tormenta tropical “Karen” que se representan en el cuadro siguiente:

FENÓMENOS SIGNIFICATIVOS Y POTENCIAL PARA EL DESARROLLO DE PLAGAS							
Region epidemiológica	Plaga presente	Temporalidad del hospedante	Comportamiento del fenómeno	Factores del fenómeno			Semáforo de alerta
				Viento	Precipitación	Temperatura	
-	Palomilla del nopal	Perenne	Al inicio de su recorrido, la tormenta tropical “Karen” influyó en un área que abarcó un diámetro desde la parte más oriental de Cuba hasta el noreste de la península de Yucatán. Tuvo un desplazamiento hacia el norte, con rumbo a las costas del sureste de los Estados Unidos. No mantuvo mucha intensidad en su energía ciclónica, por lo cual al tocar tierra se disipó.	100 km/h	-	-	<b>Mínimo</b>
1	PAC Infeccivo	Perenne		100 km/h	120-150 mm	25.0 - 27.5 °C	<b>Moderado</b>
1	Cochinilla rosada del hibisco	Perenne		100 km/h	60-200 mm	25.0 - 27.5 °C	<b>Moderado</b>
1	Ácaro rojo de las palmas	Perenne		100 km/h	60-200 mm	20.0 - 27.5 °C	<b>Bajo</b>

ESTRATEGIAS A REALIZARSE EN EL ÁREA DE RIESGO		
<b>Contingencia</b>		<b>Requiere supervisión y control intensivo. Representa riesgo inminente a cultivos.</b>
<b>Alto</b>		<b>Incrementar vigilancia en tiempo y espacio. Representa riesgo a cultivos. Aplicar medidas.</b>
<b>Moderado</b>		<b>Incrementar vigilancia: considerar medidas. Puede representar algunos riesgos a cultivos.</b>
<b>Bajo</b>		<b>Mantener vigilancia normal. No representa riesgos a cultivos.</b>
<b>Mínimo</b>		<b>Sin presencia de plaga.</b>

## Literatura citada

- Modelo aerobiológico Hysplit. 2013. Trayectoria de viento 2013

<http://ready.arl.noaa.gov/hysplit-bin/trajtype.pl?runtime=archive>

- Comisión Nacional del Agua. 2013

<http://www.conagua.gob.mx/>

- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

<http://www.inifap.gob.mx/SitePages/default.aspx>

- National Oceanic and Atmospheric Administration

<http://www.noaa.gov/>

- Laboratorio Nacional De Geoprocusamiento de Información Fitosanitaria

<http://langif.uaslp.mx/>