



**Distribución de la anomalía de la temperatura del mar en la costa  
veracruzana, durante el desenlace de la trayectoria del huracán “Franklin”  
en 2017.**

Dr. Mario Gómez Ramírez

Licenciatura de Geografía, Universidad Veracruzana, Veracruz, México, Email:  
[mariogomez@uv.mx](mailto:mariogomez@uv.mx)

**Resumen**

El huracán “Franklin” fue el séptimo fenómeno marino que se generó en la cuenca del Océano Atlántico durante la temporada de ciclones tropicales 2017. Se formó como depresión tropical (DT-7) el día 6 de agosto a las 16:00 h local en el mar de Las Antillas en las coordenadas 15.6° de latitud norte y 82° longitud oeste con vientos máximos de 55 km/h y a 745 km al este-sureste de Chetumal, Q. Roo. El mismo día por la tarde, se intensificó a la tormenta tropical. La anomalía de la temperatura del mar, se distribuyó sobre el litoral veracruzano positivamente de + 1.0 °C desde Pánuco hasta el puerto de Veracruz, con ligero aumento hacia el sur. Al llegar a Roca Partida alcanzó + 2.0 °C; y al rebasar esta zona hacia la parte meridional fue de + 1.5 °C. Al llegar a Roca Partida alcanzó + 2.0 °C; y al rebasar esta zona hacia la parte meridional fue de 1.5 °C. El día 7 al estar “Franklin” a escasa distancia de impactar el litoral de Quintana Roo, desde Tuxpan hasta el puerto de Veracruz la ATSM fue de 0.5 °C. El día 8 “Franklin” tuvo una trayectoria por la península de Yucatán la mayor parte del día y salió al Golfo de México por el extremo noroeste del litoral campechano. En la costa veracruzana, se registró una anomalía positiva de + 1.0 °C que abarcó desde el sur de Pánuco hasta el puerto de Veracruz y en las demás zonas fue mayor. El día 9 avanzó al oeste en buena parte cercano al paralelo de 20° norte entre anomalías de + 2.5 °C y con disminución desde el sur de Pánuco hasta el puerto de Veracruz de + 0.5 °C. Al entrar a una anomalía menor “Franklin” evolucionó a categoría de huracán I en la escala de Saffir-Simpson. A las 00:00 horas del día 10 interactuó con la llanura costera veracruzana en la población de Lechuguillas, municipio de Vega a La Torre. Desde Pánuco hasta Veracruz en la mayor parte dominó la ATSM de + 1.0 °C y hacia el sur de la costa fue mayor.

Finalmente al avanzar por la parte continental al poniente por el altiplano del territorio nacional, perdió fuerza y sus remanentes llegaron hasta la vertiente opuesta, los cuales contribuyeron a la formación del ciclón tropical “Jova”, cerca de Manzanillo, Col., en el Océano Pacífico Nororiental.

Los cuatro días posteriores al impacto del fenómeno marino, se registró una ATSM negativa paralela a la costa veracruzana, sobre todo, en la zona donde “Franklin” evolucionó a huracán.



### Objetivo

El objetivo de este trabajo tiene como propósito mostrar la distribución de la ATSM en la costa veracruzana, durante la trayectoria que desarrolló la trayectoria del huracán “Franklin” en 2017, mediante cartografía diaria.

### Metodología

Para la realización de esta investigación, se establecieron siete sitios de referencia para la distribución de la ATSM, localizados a lo largo de los 720 km de litoral veracruzano. Los espacios fueron los siguientes localizados desde la parte septentrional al sur: Pánuco, Tuxpan, Tecolutla, La Mancha, Veracruz, Punta Roca Partida y puerto de Coatzacoalcos. Se emplearon la tabla de datos del reporte del ciclón tropical “Franklin” obtenidos en línea por el Servicio Meteorológico Nacional, con los cuales se reconstruyó la trayectoria. Se consultó el reporte del Centro Nacional de Huracanes de la NOAA, además se obtuvieron los mapas diarios de ATSM del Earth System Research Laboratory, asimismo fueron interpretados. También se consultaron fuentes periodísticas y bibliográficas. Finalmente se realizó la reconstrucción cartográfica.

### Resultados

Durante toda la trayectoria que siguió el huracán “Franklin”, se distribuyó una anomalía positiva, lo que favoreció para su desarrollo e inclusive en la costa veracruzana.

En el sur del Golfo de México al ingresar “Franklin”, la ATSM alcanzó hasta + 2.5 °C.

La parte centro-norte del litoral veracruzano, fue donde se distribuyó y reflejó la disminución marcada de la ATSM y al sur fue mayor.

Posterior al impacto del fenómeno marino, se distribuyó una ATSM negativa frente al litoral veracruzano, sobre todo ocurrió, donde se intensificó a huracán.

### Conclusiones

El seguimiento de la ATSM, es una variable muy importante en la dinámica del desarrollo de las trayectorias de ciclones tropicales, como ocurrió con el huracán “Franklin”.

El ciclón tropical por donde se desplaza, consume energía y se refleja con la disminución de la ATSM, generalmente ocurre posterior a su trayectoria que siguió, como aconteció en esta investigación.



#### Bibliografía

Beven, J. L. (2017). Tropical Cyclone Report. Hurricane Franklin. (AL072017). National Oceanic & Atmospheric. National Weather Service. National Hurricane Center. Tropical Cyclone Report. 7 – 10 august 2017. Consultada el 18 de septiembre del 2018. Dirección de internet: [https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL072017\\_Franklin.pdf](https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL072017_Franklin.pdf)

Comisión Nacional del Agua. Servicio Meteorológico Nacional. Ciclones tropicales. Gerencia de Meteorología y Climatología. Subgerencia de Pronóstico Meteorológico. Centro Nacional de Previsión del Tiempo. Huracán “Franklin” del Océano Atlántico del 6 al 10 de septiembre de 2017, consultada por internet el 12 de septiembre del 2018. Dirección de internet: <http://200.4.8.23/tools/DATA/Ciclones%20Tropicales/Ciclones/2017-Franklin.pdf>

Gil, A. y Olcina, J. (1999). Climatología básica. 1ª. ed., España, 387 pp.

Gómez, M. Distribución de niveles de marea, salinidad y temperatura superficial del agua de mar, de acuerdo con las estaciones mareográficas de México, tesis de doctorado, México, Facultad de Filosofía y Letras, Posgrado de Geografía, UNAM, 798 pp. 1999.

Gómez, M. Trayectorias históricas de los ciclones tropicales que impactaron el estado de Veracruz de 1930 al 2005. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Vol. X, No. 218, (15), 2006, consultada por Internet el 22 de septiembre del 2018. Dirección de internet: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-15.htm>

Gómez, M. Variación de la temperatura del agua marina que propició la trayectoria del huracán “Dean” sobre el Golfo de México en 2007, *GEOS*, (en línea), Vol. 28, No. 2, 2008, consultada por Internet el 20 de septiembre del 2018. Dirección de internet: [http://www.ugm.org.mx/publicaciones/geos/pdf/geos08-2/sesiones\\_regulares/CCA.pdf](http://www.ugm.org.mx/publicaciones/geos/pdf/geos08-2/sesiones_regulares/CCA.pdf)

Gómez, M. Los litorales mexicanos, vulnerables a los ciclones tropicales, *Boletín*, (en línea), Dirección General de Comunicación Social, UNAM, No. 655. 2011, consultada el 15 de septiembre del 2018. Dirección de internet: [http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2011\\_655.html](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2011_655.html)

Gómez, M., Gómez, Y., Gómez, E., y Enríquez, E. Seguimiento de los remanentes del huracán “Dolly” en el estado de Chihuahua, mediante imágenes de satélite entre el 25 al 26 de julio de 2008, *AcademiaJournals*, (en línea), Vol. 3, No. 1, pp. 190-195. 2011, consultada el 14 de septiembre del 2018. Dirección de internet: <http://juarez.academiajournals.com/downloads/AJ%20Congreso%20Juarez%20G-L.pdf>

Gómez, M., y Pineda, M. G. Temperatura superficial del agua en el Golfo de México de la zona que siguió la trayectoria del ciclón tropical “Danielle” del 19 al 21 de junio de 2016, I Congreso Online Internacional sobre Economía y Cambio Climático, pp. 78-95. 2016, consultada por Internet el 10 de septiembre del 2018.



MEMORIAS DEL XXVII CONGRESO MEXICANO DE  
METEOROLOGÍA DE LA OMMAC-VERACRUZ, Año 2018  
ISSN No. 2594-1836

Dirección de internet: <http://www.eumed.net/libros-gratis/actas/2016/cambio-climatico/7-temperatura-superficial-del-agua.pdf>