

Columnas

martes, 24 de octubre de 2017



ATENCIÓN PEQUEÑOS EMPRESARIOS

Si tu negocio y sus operaciones fueron **afectadas por el Huracán María**, registra los daños o pérdidas accediendo al enlace:

bit.ly/PRSmallBizRecovery

o comunícate al **787-242-0650** / emprendedor@inprende.com




TRIBUNA INVITADA

Por Aurelio Mercado

martes, 5 de septiembre de 2017

1

Irma y la marea ciclónica

Al momento de escribir esta nota tal parece que el ojo de Irma, huracán que ha roto récord de vientos sostenidos, no tocará tierra en Puerto Rico, a diferencia del huracán San Felipe II (1928), que entró por Guayama como categoría 5 y salió por Isabela como categoría 5. Este hecho (no tocar tierra) reduce el impacto de su marea ciclónica, algo que pasaré a describir brevemente.

Son tres los factores que contribuyen a generar la elevación anómala del nivel del mar que se llama marea ciclónica. Es una elevación de “agua muerta”, como las mareas astronómicas.

Uno de los tres factores es el hecho de que, asociado con una baja presión atmosférica como la que existe en el huracán, el nivel del mar sube sobre lo normal (aproximadamente un centímetro por cada milibara de presión que tenga el ojo del huracán relativo a la presión atmosférica promedio, de aproximadamente 1013 mb).

El segundo factor que contribuye a la marea ciclónica es el viento, el cual arrastra agua hacia la costa, principalmente al lado derecho del punto de entrada a tierra del huracán, donde los vientos soplan de mar hacia tierra. Este factor es bien notable a lo largo de plataformas continentales como las de los Estados Unidos.

Un buen ejemplo fue la marea ciclónica de 27.8 pies producido por Katrina en 2005. La razón es simplemente que esas plataformas continentales son extensas, y de aguas relativamente someras. El agua arrastrada por el viento se acumula contra la costa y crea la marea ciclónica. En ese sentido, Puerto Rico, al tener en su mayoría una plataforma angosta, con aguas profundas cerca de la costa, está protegido hasta cierto punto de la contribución del viento.

El tercer factor que contribuye a la marea ciclónica es el oleaje generado por el huracán. Ese oleaje, al romper bien cerca de la costa, hace que el nivel del mar suba, contribuyendo así a la marea ciclónica. En islas como Puerto Rico, al tener una plataforma insular angosta, y profunda, el efecto de ese oleaje se hace más marcado que en las costas continentales ya que, en el caso de islas, el oleaje se puede propagar, y descargar toda su energía más cerca de la orilla, a diferencia de las plataformas continentales. He aquí los tres factores que producen la marea ciclónica, una elevación anómala en el nivel del mar asociado con un huracán. Es lo que se mediría dentro de una estructura cerrada localizada en el área de inundación.

Ahora, por encima de la marea ciclónica se propagan las olas generadas por los vientos huracanados. Y como la marea ciclónica, al inundar la costa, desplaza la orilla tierra adentro, ahora ese oleaje puede penetrar más distancia tierra adentro, y

hacer mucho daño.

Dicho sea de paso, cuando el huracán Hugo, la contribución del oleaje a la inundación costera fue, en general, mucho más extensa que la de la marea ciclónica. Todo esto debido a que la plataforma que nos rodea es angosta, y profunda.

Para el que desee empaparse más sobre el tema, lo invito a que visite la página <http://coastalhazardspr.wordpress.com>. Allí encontrará el Atlas de Mareas Ciclónicas de Puerto Rico. También podrá bajar a su computadora los mapas de inundación por categoría de huracán, incluyendo el efecto de aumento en el nivel del mar debido al calentamiento que ha sufrido el planeta. Estos mapas todavía no tienen incluido el efecto del oleaje que menciono en este párrafo. Estamos en el proceso de así hacerlo.

Otras columnas de Aurelio Mercado

miércoles, 6 de septiembre de 2017

Puerto Rico le ha perdido el respeto a los huracanes

El oceanógrafo Aurelio Mercado explica la importancia de los mapas de las mareas ciclónicas de Puerto Rico

TAGS:

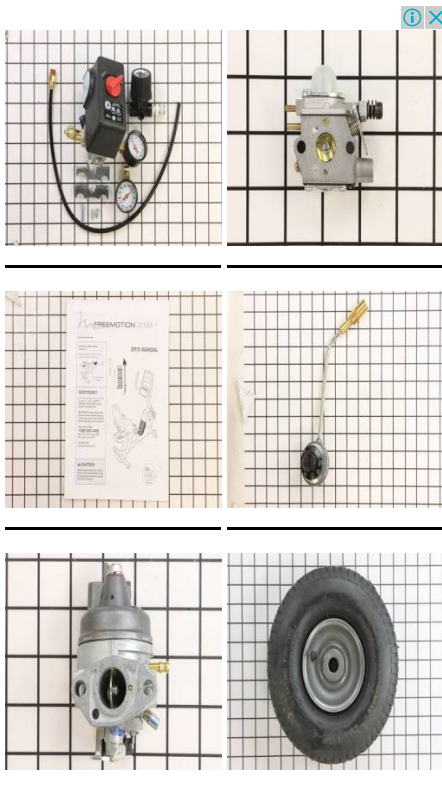
[Puerto Rico](#) [Mar](#) [Huracán Irma](#)

 Ver 1 comentarios



Sobre este columnista

Oceanógrafo, profesor e investigador UPR-RUM



Más Columnistas

- Lillian Rivas
- Néstor Alonso Vega
- Pedro Reina
- Juan Lara
- Mayra Montero
- Silverio Pérez
- Ángel "Chayanne" Martínez Santiago
- Ana Helvia Quintero

Más en Opinión

ÚLTIMAS

- ☰ Un vacío más grande que la devastación
- ☰ El turismo tiene que volver a ser una prioridad
- ☰ Para enfrentar la virazón de Puerto Rico
- ☰ La importancia de las instituciones solidarias
- ☰ Los que se nos van
- ☰ Positivismo responsable
- ☰ Un nuevo sistema de salud para Puerto Rico
- ☰ A repensar la educación tras el ciclón
- ☰ Triunfo manchado de Machado
- ☰ La hermandad tras el golpe de María

+VISTAS

+COMPARTIDAS



DOUBLE CAKE CREA LOS PANCAKES TACOS



[¿Quiénes somos?](#)

[FAQ](#)

[Contáctanos](#)

[Tarifario](#)

[Términos y Condiciones](#)

[Política de Privacidad](#)

 © Derechos Reservados 2017