



## Recepción de resúmenes CCG

### Título / Autores / Institución

#### TÍTULO DE LA PONENCIA

Efectos del huracán Matthew (2016) y el huracán María (2017) en la capa subsuperficial del Mar Caribe observado por boyas Argo

#### AUTORES

Stephanie Carolina Buitrago Rebolledo

#### INSTITUCIÓN

Universidad del Norte

#### CORREO ELECTRÓNICO

stephaniebuitrago955@gmail.com

### Estilo preferido

#### ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

### Categoría del resumen

#### ÁREA TEMÁTICA

Ciencias marinas y oceánicas

#### LINEAS TEMÁTICAS CM

Oceanografía

### Resumen

#### PALABRAS CLAVE

Mar Caribe, Matthew (2016), María (2017), Temperatura Superficial del Mar (SST), Salinidad Superficial del Mar (SSS), Capa de Mezcla (MLD), Capa Barrera (BL).

#### CONTENIDO DEL RESUMEN

Los huracanes son eventos extremos de interacción océano-atmósfera que afectan la zona costera y dinámica oceánica, por lo que resulta de interés comprender sus efectos en la capa superior del Mar Caribe. Este estudio analiza el impacto de los huracanes Matthew (2016) y María (2017), en la capa superficial y subsuperficial del Mar Caribe. Para esto se estudia la temperatura (SST) y salinidad superficial del mar (SSS), así como datos in situ obtenidos por las boyas Argo 4902059 y 6902713, las cuales tomaron datos en la columna de agua que coincidieron con el paso de estos huracanes por el Mar Caribe. Esto permitió analizar la



profundidad de la capa de mezcla (MLD) y de la capa isotermal (ILD), determinando las características de la capa barrera (BL), así como sus cambios antes, durante y después del paso de cada uno de estos huracanes. Se encontró como la presencia de la BL dificulta la mezcla vertical forzada por los huracanes, y por lo tanto limita el enfriamiento superficial, sin embargo, esta capa desaparece por la profundización de la MLD hasta la ILD.

En el caso de Matthew, la MLD de 20.6 m antes del huracán se profundizó hasta los 80.3 m, desapareciendo una BL de 12.4 m. Se observó mejor el efecto del huracán en la capa superior del océano por contar con perfiles de la boya Argo cada 4 días. Para María, se tenían perfiles cada 10 días, donde se observó que la MLD pasó de 15 m a 46 m por el paso del huracán. El efecto de mezcla del huracán en la SSS no depende de la presencia de la BL, sino del gradiente vertical de salinidad entre la capa de mezcla y núcleo del Agua Subtropical del Atlántico Norte, la cual tiene alta salinidad hacia los ~120 m de profundidad. Este gradiente de salinidad afecta la estabilidad estática limitando la transferencia de momento del huracán hacia el océano. Los resultados presentados permiten entender mejor la dinámica de la capa oceánica subsuperficial y su respuesta ante los eventos ciclónicos intensos dentro del Mar Caribe, evidenciando la importancia de los efectos reguladores de la estabilidad estática (gradiente vertical de salinidad) en los cambios de la MLD, y de la BL en la estela fría que generan los huracanes, lo que puede afectar la intensidad y trayectoria de los eventos ciclónicos.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

N/a