



**SECRETARÍA DE MARINA – ARMADA DE MÉXICO
SUBSECRETARÍA DE MARINA
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS GENERALES E HIDROGRÁFICOS
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE OCEANOGRAFÍA,
HIDROGRAFÍA Y METEOROLOGÍA
INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DEL GOLFO Y MAR CARIBE**



MARINA

SECRETARÍA DE MARINA

**BOLETÍN SEMANAL NO. 152/22 SOBRE EL SEGUIMIENTO Y PRONÓSTICO DE
Sargassum EN EL MAR CARIBE.**

29 DE MARZO DE 2022





Boletín Semanal No.152/22 sobre el seguimiento y pronóstico de *Sargassum* en el Mar Caribe (29 de marzo de 2022)

El presente Boletín se elabora en el Instituto Oceanográfico del Golfo y Mar Caribe (IOGMC) perteneciente a la Secretaría de Marina-Armada de México, utilizando las herramientas y plataformas de oceanografía operacional disponibles para ello; tiene como finalidad informar de manera periódica y oportuna al Mando Naval, sobre el seguimiento y pronóstico del sargazo que se traslada desde el Atlántico Central Occidental hasta las costas del Caribe Mexicano, constituyendo un elemento de apoyo para la toma de decisiones ante los posibles escenarios e impactos negativos generados por este fenómeno en las costas mexicanas.

I. Sinopsis

Las cantidades de sargazo estimadas hasta el día 28 de marzo, para las distintas regiones son aproximadamente: Atlántico Central Occidental (ACO) **121,347 ton**; Caribe Oriental (al oeste de las Antillas Menores) (CO) **96,791 ton**; Caribe Central (CC) **49,251 ton**; y Caribe Mexicano (CM) **26,965 ton**; las regiones del Caribe Central y el Caribe Mexicano mostraron en comparación con la semana anterior los mayores porcentajes de incremento en cobertura, siendo del 42.5 y 50 % respectivamente, lo que sugiere un cambio sustancial en la dinámica de corrientes y vientos en estas regiones, sumado a un probable aumento en la tasa reproductiva del organismo; en cambio, el Atlántico Central Occidental y Caribe Oriental, con 34 y 14 % de cobertura respectivamente, mostraron un menor aumento.

El Caribe Mexicano presenta hasta el día 28 de marzo, una cantidad estimada de sargazo de 26,965 Ton. Con base en los registros correspondientes a otros años, se espera una tendencia incremental, acompañada hasta el momento de una gran similitud con el año 2019, así como de algunas fluctuaciones durante los próximos meses; las corrientes locales frente a Quintana Roo y su interacción con el viento, así como tasa de transporte de sargazo del Caribe Central al Caribe Mexicano, determinarán la magnitud en términos de arribo a las costas mexicanas, asimismo, la intensificación de vientos y corrientes, pudiera estar directamente relacionada con el incremento en la velocidad de los vientos del este ó alisios en la zona de convergencia intertropical (región ecuatorial), como una consecuencia del fenómeno “El niño, Oscilación del Sur (ENSO) en su fase de enfriamiento denominada “La Niña” (Figuras 1 y 2).

Frente a la costa, en la región sur, desde Xcalak hasta inmediaciones de Mahahual, predominan corrientes superficiales con dirección norte y velocidades de 0.76 a 1.11 m/s y en la región norte, desde Sian Ka’an hasta Cancún con dirección noreste y velocidades de 0.55 a 1.59 m/s, encontrándose condiciones de vientos del este de 15 a 20 nudos (28 a 37 km/h) (Figs. 1, 2, 3 y 4).



**Boletín Semanal No.152/22 sobre el seguimiento y pronóstico de *Sargassum* en el Mar Caribe
(29 de marzo de 2022)**

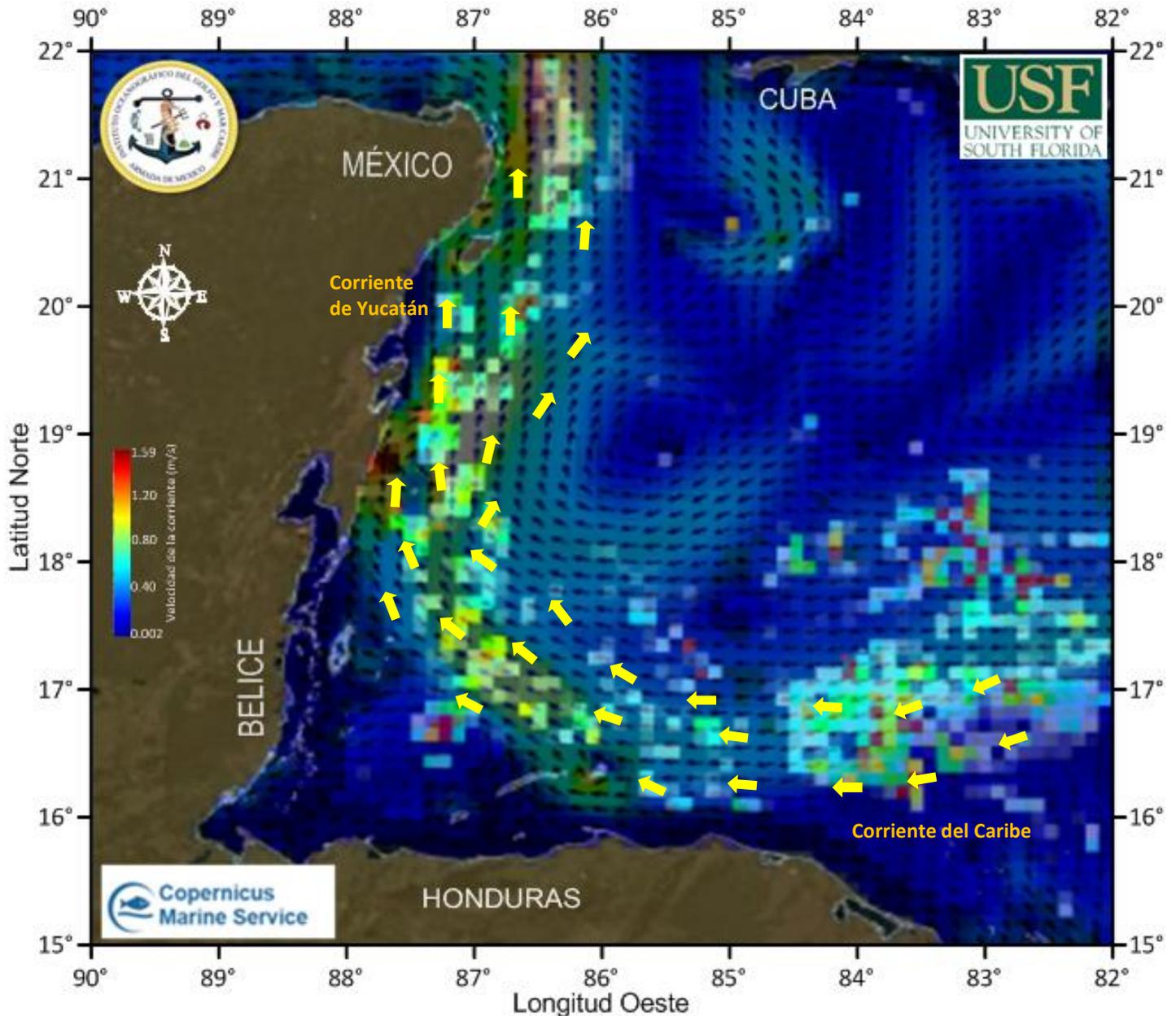


Figura 1.- Cobertura algal (28 de marzo) y la modelación de corrientes superficiales (29 de marzo).



Boletín Semanal No.152/22 sobre el seguimiento y pronóstico de *Sargassum* en el Mar Caribe (29 de marzo de 2022)

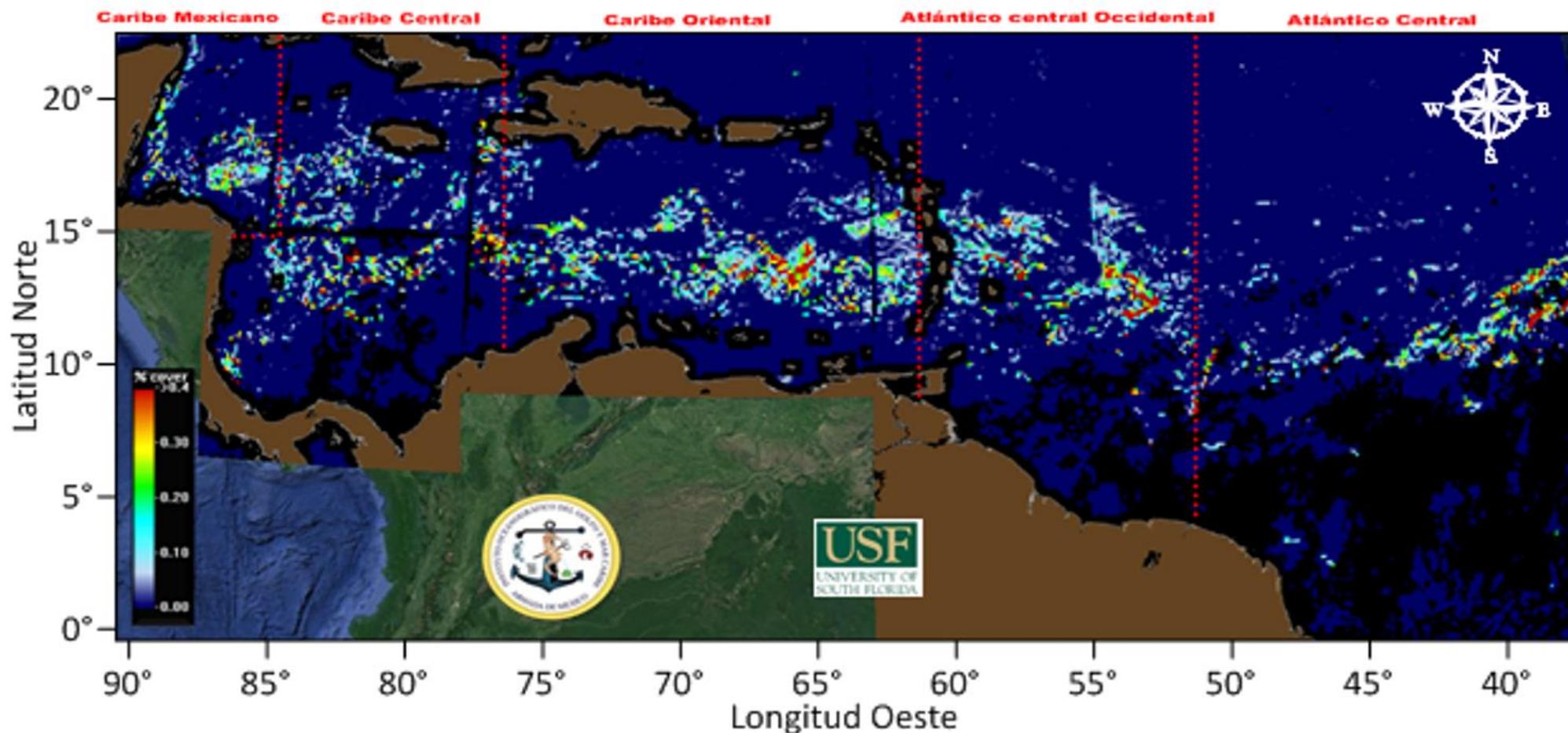


Figura 2.- Densidad de algas flotantes (FA) en términos de porcentaje de cobertura, por regiones, según USF-OOL. Imágenes del día 28 de marzo.



**Boletín Semanal No.152/22 sobre el seguimiento y pronóstico de *Sargassum* en el Mar Caribe
(29 de marzo de 2022)**

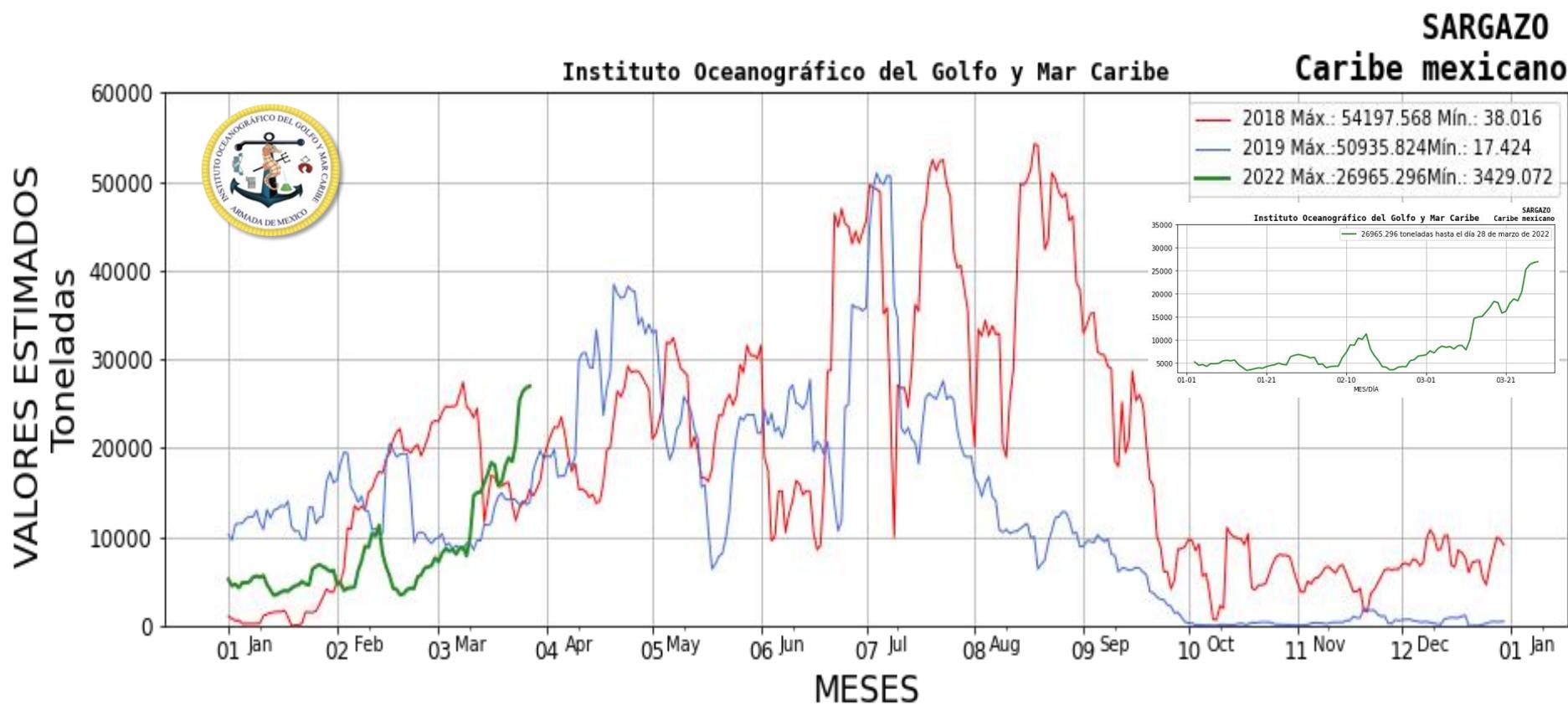


Figura 3.- Valores estimados de la cantidad de sargazo en el Caribe Mexicano en los años 2018, 2019 y 2022 (gráfico mayor) y Valores estimados de la cantidad de sargazo en el Caribe Mexicano del 01 de enero al 28 de marzo del presente año (gráfico menor, situado en la parte superior derecha) obtenidos a partir de datos de la USF.

Boletín Semanal No.152/22 sobre el seguimiento y pronóstico de *Sargassum* en el Mar Caribe (29 de marzo de 2022)

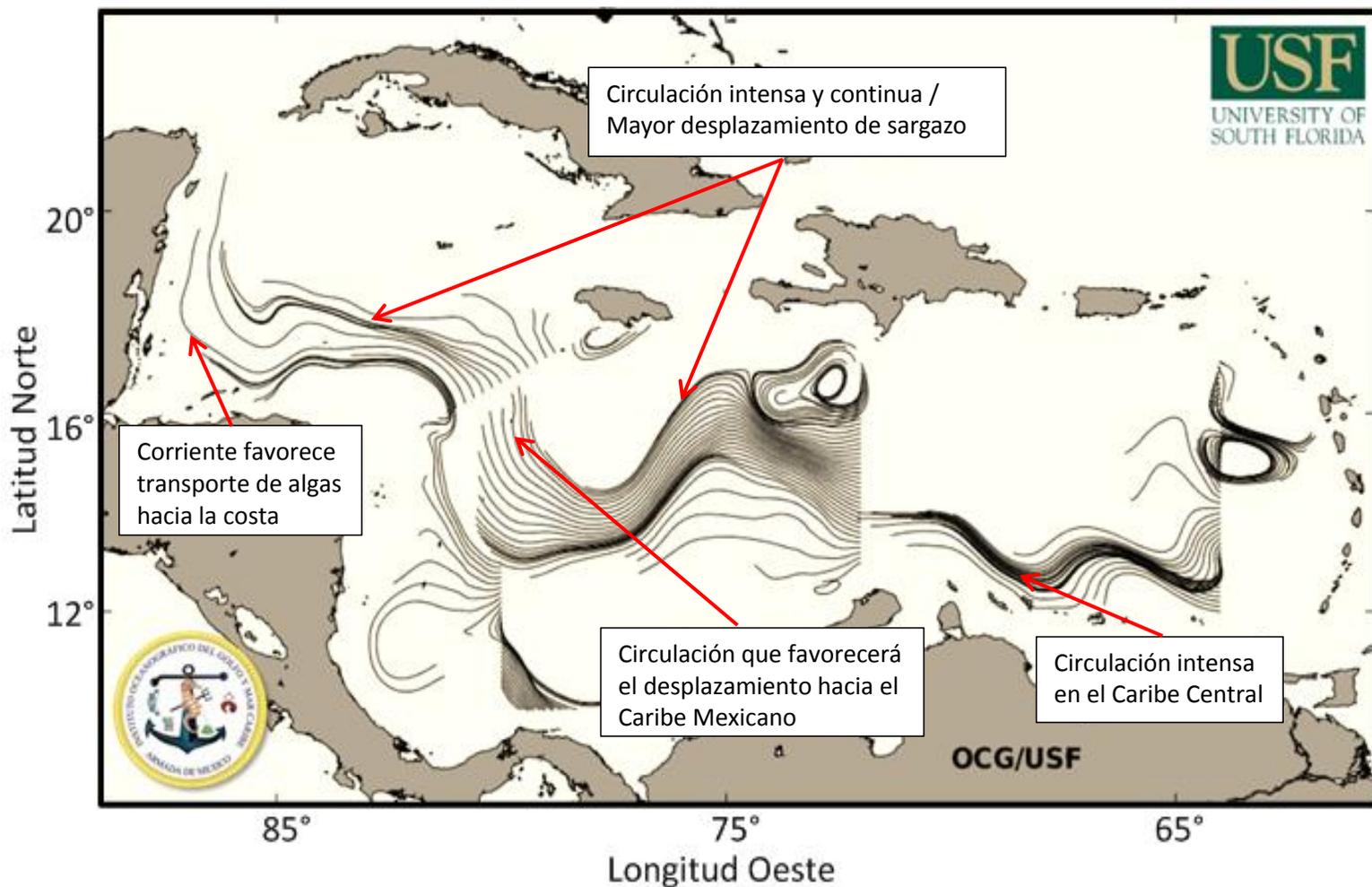


Figura 4.- Producto de Modelación numérica de corrientes de deriva en el Mar Caribe (USF-OOL).

II. Pronóstico Local (Quintana Roo)

El nivel de alertamiento para la estimación de recales en el Caribe Mexicano, se ubica en la categoría “8”, que corresponde a la denominación de “Excesivo”, según la cual, “en algunas playas, el sargazo se acumula en montículos de más de 90 cm de altura en menos de 24 horas, cubriendo toda la zona de playa y haciendo imposible el tránsito a pie y con maquinaria”, de acuerdo al semáforo y a los criterios de la “Escala para la estimación del recalde de sargazo en las playas del Caribe Mexicano”, desarrollada por este Instituto Oceanográfico.



Boletín Semanal No.152/22 sobre el seguimiento y pronóstico de *Sargassum* en el Mar Caribe (29 de marzo de 2022)

Se espera que, durante las próximas 48 horas, los vientos del este se intensifiquen y la dirección predominante sea del sureste, lo cual, en conjunto con el sistema de corrientes locales, podría generar arribos de sargazo en cantidades excesivas, provocando el ingreso aproximado de 5,000 a 5,500 Ton. de algas de manera distribuida en todo el litoral de Quintana Roo; asimismo, se prevé que, en el transcurso del 01 al 04 de abril, puedan ingresar entre 3,000 y 3,500 Ton. más, con tendencia a distribuirse de igual manera a lo largo de todo el litoral. De acuerdo a los modelos de corrientes y vientos, se espera que durante la semana se incremente gradualmente la cantidad de algas que arriban a las playas, pudiendo provocar recales excesivos en toda la línea de costa desde Xcalak hasta inmediaciones de Cancún, así como playa este de Isla Cozumel.

III. Referencias metodológicas.

La reproducción total o parcial de este documento requiere autorización de la **SEMAR**.

- **AGENCIA ESPACIAL EUROPEA (ESA)**. Marzo de 2022.
- **AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE (AEMA)** Copernicus. Marzo de 2022.
- **CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY**. Jet Propulsion Laboratory (“Podaac” Physical Oceanography Distributed Active Archive Center of the NASA).
- **HYCOM**. National Ocean Partnership Program. U. S. Global Ocean Data Assimilation Experiment.
- **NOAA-STAR**. Marzo de 2022. Data and Information Service.
- **OCEAN CIRCULATION GROUP**. Marine Environment Monitoring Service. European Community, University of South Florida.
- **SECRETARÍA DE MARINA**. Marzo de 2022. Dirección de Meteorología.
- **USF/OOL**. Sargassum Watch System (SaWS). Índice de Densidad Algal Flotante (FAI). University of South Florida.

Elaboró: Cap. Frag. SMAM. L. Ocean. José Paul Murad Serrano, Ttes. Nav. SMAM. L. Ocean. Reynaldo Vargas Laue y Angélica Reyes Rosales, Tte. Corb. SIA. Geol. Marcos Maldonado Rodríguez, Meteorólogo José Rivera Prieto y 1/er. Mtre. SIA. T. Q. I. María Laura Méndez Reyes.

Revisó: Cap. Frag. SMAM. L. Ocean. José Paul Murad Serrano.

Vo. Bo.
Cap. de Frag. C. G. DEM. Dtor. IOGMC.
Álvaro Rivera Ríos
(B-8074624)