

# Reporte sobre el derrame de petróleo en el Golfo de México

Jueves, 8 de Julio de 2010. Reporte No. 5 - CONABIO

## Distribución superficial del petróleo derramado en el Golfo de México



Figura 1. Distribución superficial del petróleo derramado en el Golfo de México observado al 6 de julio de 2010 según NOAA/NESDIS.

**Tabla 1. Características de la mancha principal observada en la superficie a partir de los datos de NOAA/NESDIS.**

Fecha analizada	Área [ha]	Extensión Este-Oeste	Extensión Norte-Sur	Distancia aprox. a Tamaulipas	Distancia aprox. a Quintana Roo
6 julio 2010	534,500 ha	152 km	83 km	857 km	791 Km
28 junio 2010	1,056,094 ha	195 km	100 km	961 km	862 km
22 junio 2010	256,264 ha	116 km	128 km	953 km	802km

**Tabla 2. Características de todas las manchas observadas en la superficie a partir de los datos de NOAA/NESDIS.**

Fecha analizada	Área [ha]	Número de manchas observadas	Distancia y tamaño de la mancha más cercana a Tamaulipas	Distancia y tamaño de la mancha más cercana a Quintana Roo
6 julio 2010	600,881 ha	156	695 km, 554 ha	791 km, 534,500 ha
28 junio 2010	1,836,940 ha	364	724 km, 6,619 ha	760 km, 1,912 ha
22 junio 2010	1,521,190 ha	538	766 km, 1,599 ha	644 km, 105 ha

**NOTA:** Valores de las manchas en la superficie visibles por satélite. No incluye la extensión y distribución del petróleo en la columna del agua.

## Modelación de la circulación de las corrientes del Golfo de México

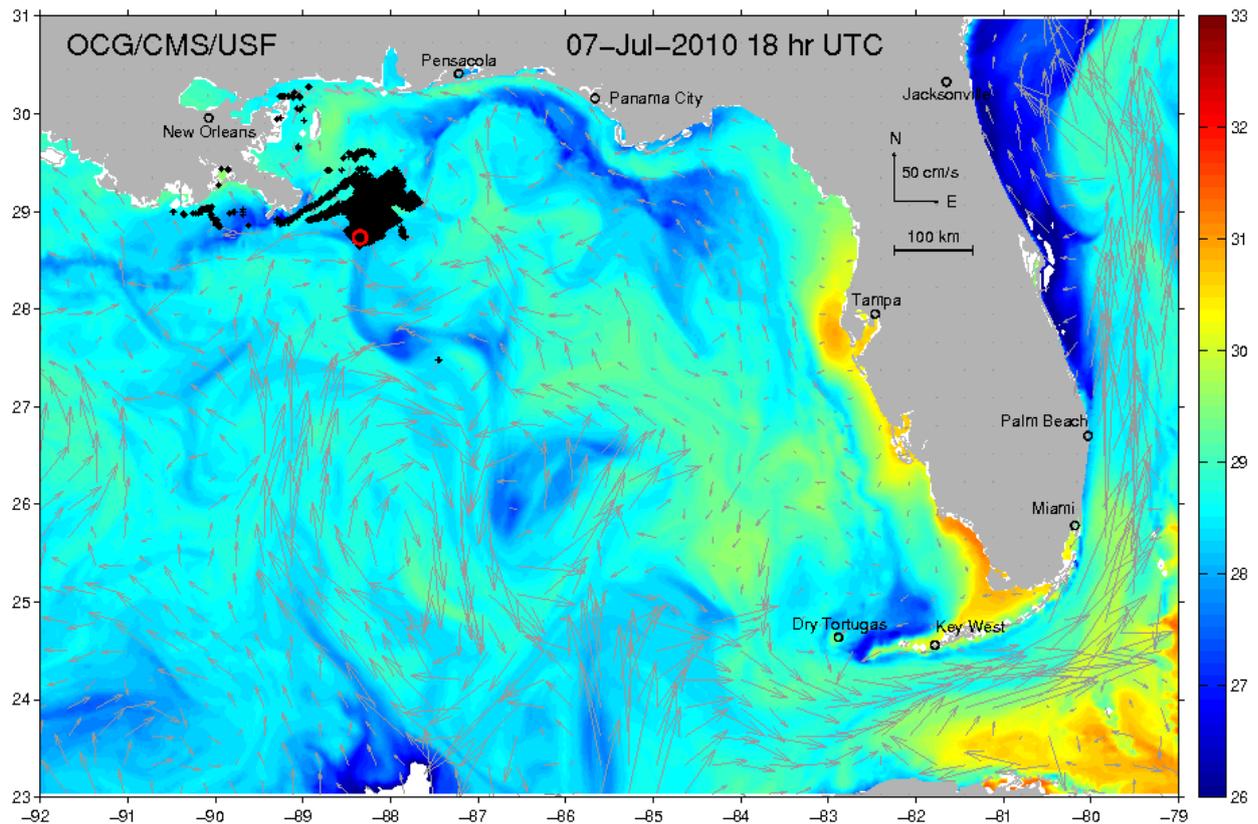


Figura 2. Trayectoria actual según OCG/CMS/USF: Navy GOM HYCOM: 7-Julio-2010, 18 hrs UTC.

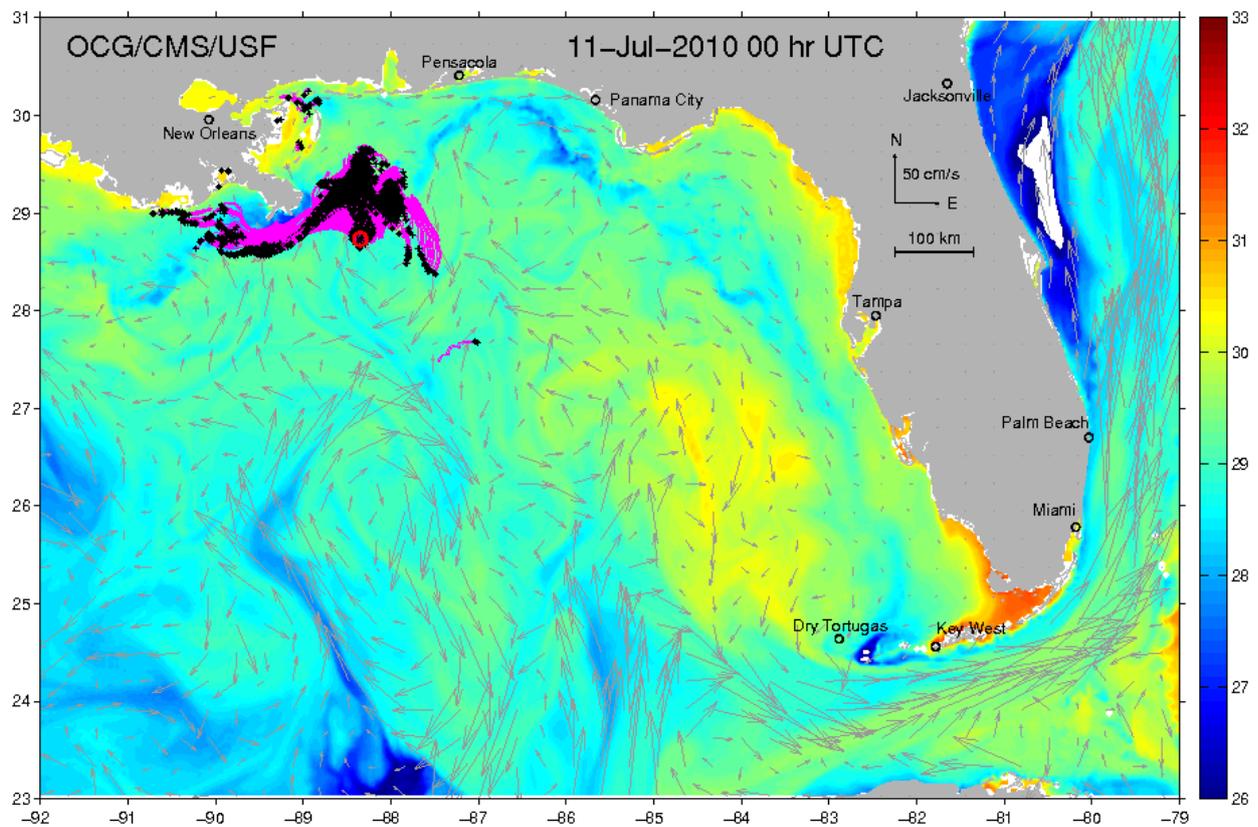


Figura 3. Trayectoria pronosticada según OCG/CMS/USF: Navy GOM HYCOM: 11-Julio-2010, 00 hrs UTC.

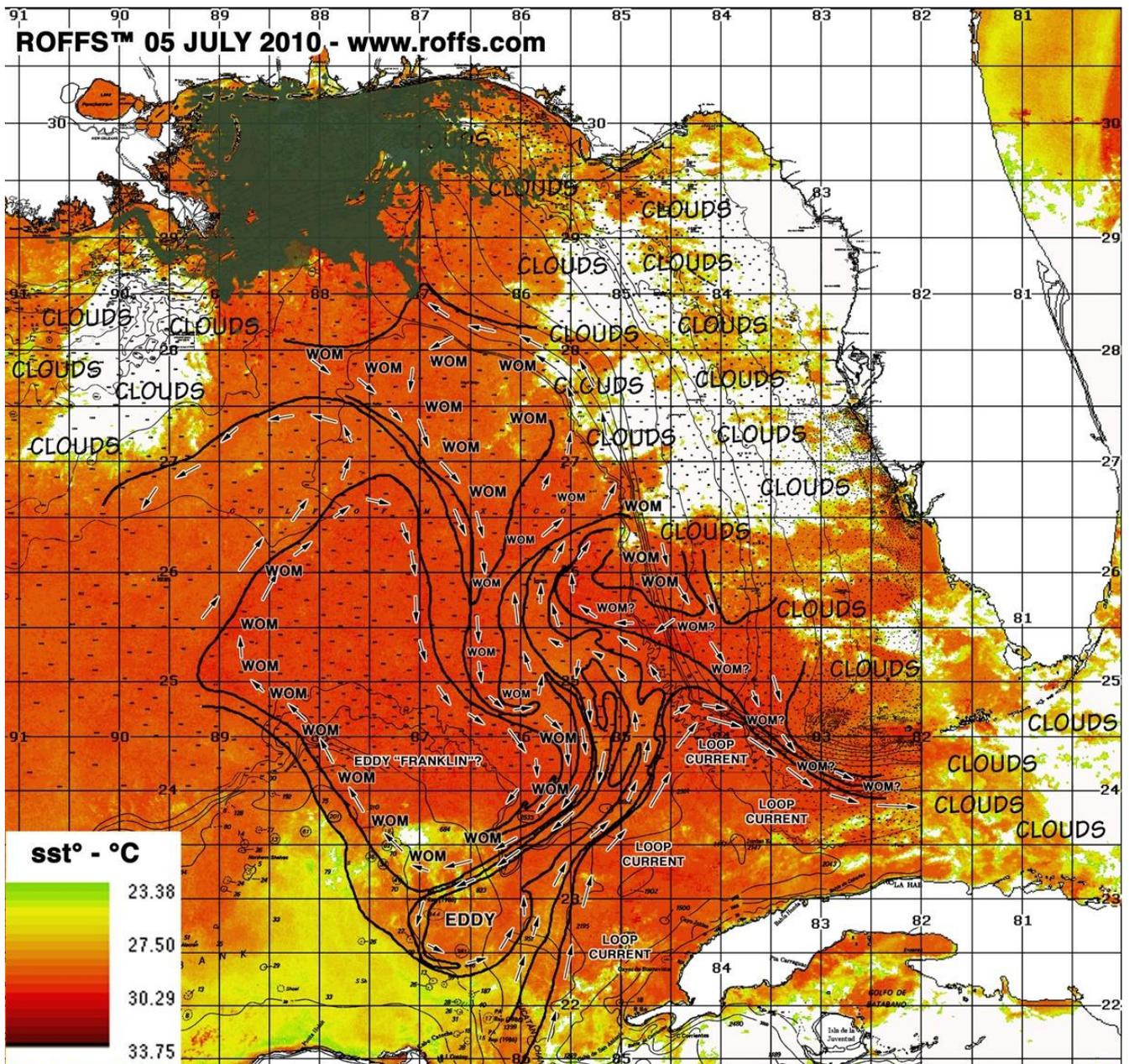


Figura 4. Circulación de las corrientes en el Golfo de México: Condiciones de la Corriente del Lazo del 5 de julio de 2010 junto a la distribución de la mancha analizada (Fuente: ROFFS - www.roffs.com).

#### DIAGNOSTICO DEL DERRAME DE PETROLEO AL 1 DE JULIO DE 2010

La figura 1 muestra en color negro la distribución espacial del derrame de petróleo sobre la superficie marina del Golfo de México basado en el análisis elaborado por el NOAA/NESDIS de los EE.UU., utilizando para ello datos observados al 6 de julio de 2010 de los sensores satelitales SAR/COSMO-SkyMed 2 y 3 (*CO*nstellat*ION* of small Satellites for the Mediterranean basin Observation) (Agencia Espacial Italiana - ASI). La NOAA sugiere usar con cautela la información generada. El área de todas las manchas observadas alcanza las 600,881 ha, unas 1,236,059 ha menos que las reportadas por NOAA/NESDIS al 28 de junio (Tabla 2), debido a la aplicación de dispersantes. El derrame ya afecta todos los estados del Sur de los EUA (Texas, Louisiana, Mississippi, Alabama y Florida) (Fig. 2, 3 y 4) con reportes de presencia de alquitrán en lago Pontchartrain, tierra adentro y junto a Nueva Orleans. Hay que monitorear los efectos que sobre el derrame pudiera provocar la depresión tropical No. 2.

La mancha principal presenta menor área superficial (534,500 ha) con respecto a la fecha anterior debido a los dispersantes, con una extensión EO de 152 km y de NS de 83 km, a unos 857 km de Tamaulipas y 791 km de Quintana Roo (Tabla 1).

Un análisis realizado el 5 de julio del 2010 por la compañía *Roffer's Ocean Fishing Forecasting Service, Inc.* (ROFFS) muestran en color verde olivo la presencia de petróleo superficial, sugiriendo además la presencia de una mezcla de petróleo-agua-

dispersante (WOM) tanto en superficie como subsuperficial en la columna de agua dentro de la Corriente del Lazo y la Corriente de la Florida, así como dentro de varios remolinos ciclónicos (EDDY) (Fig. 4), aunque aún no han existido reportes que lo confirmen.

En la obtención de los resultados de ROFFS no solo se monitorea la superficie marina sino también la mezcla petróleo-agua-dispersante que se supone se encuentre en aguas subsuperficiales utilizando imágenes ópticas proporcionados, entre otros, por el *Institute for Marine Remote Sensing* (IMaRS) de USF, y datos de radar. Para este análisis utilizan además los reportes de pescadores, barcos de oportunidad e investigadores (académico y gobierno). El flujo de las aguas se derivó tanto de una secuencia de imágenes satelitales como de boyas oceánicas que derivan las corrientes.

La compañía *British Petroleum* (BP) continúa vertiendo dispersantes sobre el derrame e inyectando a la mitad de la profundidad del lugar del brote, conformando así una mezcla de petróleo-agua-dispersante, y con ello una gran parte del derrame deja de ser visible desde sensores remotos al descender a cientos de metros sobre el nivel del mar formando plumas submarinas, tal y como las reporta el Consejo Nacional de Investigación de los EE.UU., por lo que los análisis de las manchas observadas en superficie de las Tablas 1 y 2 no incluyen la extensión y distribución de esa mezcla en la columna del agua.

El uso de dispersantes trae además la duda sobre los posibles efectos que causarán sobre la fauna y los ecosistemas marinos tanto de aguas profundas como litorales del Golfo.

La mayor información que se tiene se encuentra entre la superficie y los 20 m de profundidad, teniendo muy poca información sobre las plumas subsuperficiales. Se continuará monitoreando con sensores remotos las condiciones en el Golfo de México y la evolución de la trayectoria. Se sugiere la vigilancia por pescadores y embarcaciones científicas, así como alianzas con instituciones en los EE.UU. Lamentablemente no existen boyas oceanográficas sobre la plataforma mexicana del Golfo de México que pudieran mostrarnos en tiempo real las condiciones de las corrientes y alertarnos sobre la posible presencia o no de la mezcla petróleo-agua-dispersante en la zona.

## **CRONOLOGÍA DEL DERRAME DE PETRÓLEO**

20/04/10: Incendio y explosión de la Plataforma *Deepwater Horizon*.

22/04/10: Hundimiento de la Plataforma *Deepwater Horizon*.

08/05/10: Fracasa el control del derrame mediante una estructura de contención de 100 tons.

13/05/10: BP abandona el sistema "Top Hat" el cual resolvería los problemas presentados en la estructura de contención de 100 tons.

15/05/10: Introducción con éxito de tubo de inserción, logrando disminuir en un 20 % el derrame.

18/05/10: Aproximadamente unas 46,000 mi<sup>2</sup> se cerraron para la pesquería en EU.

27/05/10: Según nuevas estimaciones del USGS las fugas están liberando entre 12,000 y 19,000 barriles diariamente.

30/05/10: Intento infructuoso de sellar el pozo con fluidos pesados y otros materiales, operación conocida como "top kill".

01/06/10: El derrame llega a Alabama y Mississippi.

04/06/10: Control parcial del derrame mediante la colocación de una "cúpula" que captura aproximadamente unos 1,000 bbl/día.

15/06/10: Suspensión temporal de las operaciones de limpieza por incendio en el barco que recoge parte del petróleo derramado en el Golfo de México.

30/06/10: Suspensión temporal de las tareas de limpieza del petróleo mar adentro frente a las costas de Luisiana, así como de las quemadas controladas de petróleo en el océano, el uso de dispersantes químicos y operaciones de contención debido al clima severo provocado por la presencia del Huracán Alex en aguas del Golfo de México.

08/07/10: Se reporta que el derrame ya afecta a los cinco estados estadounidenses del Golfo de México. Se ha encontrado alquitrán en el lago Pontchartrain, tierra adentro y junto a Nueva Orleans.