

# RECIENTES INCIDENTES AMBIENTALES EN EL ÁREA DE EXPLOTACIÓN HIDROCARBURÍFERA CANTARELL EN EL GOLFO DE MÉXICO (Junio/julio 2023)



Informe preliminar elaborado por  
Guillermo Tamburini Beliveau  
([guillermotb@conicet.gov.ar](mailto:guillermotb@conicet.gov.ar))

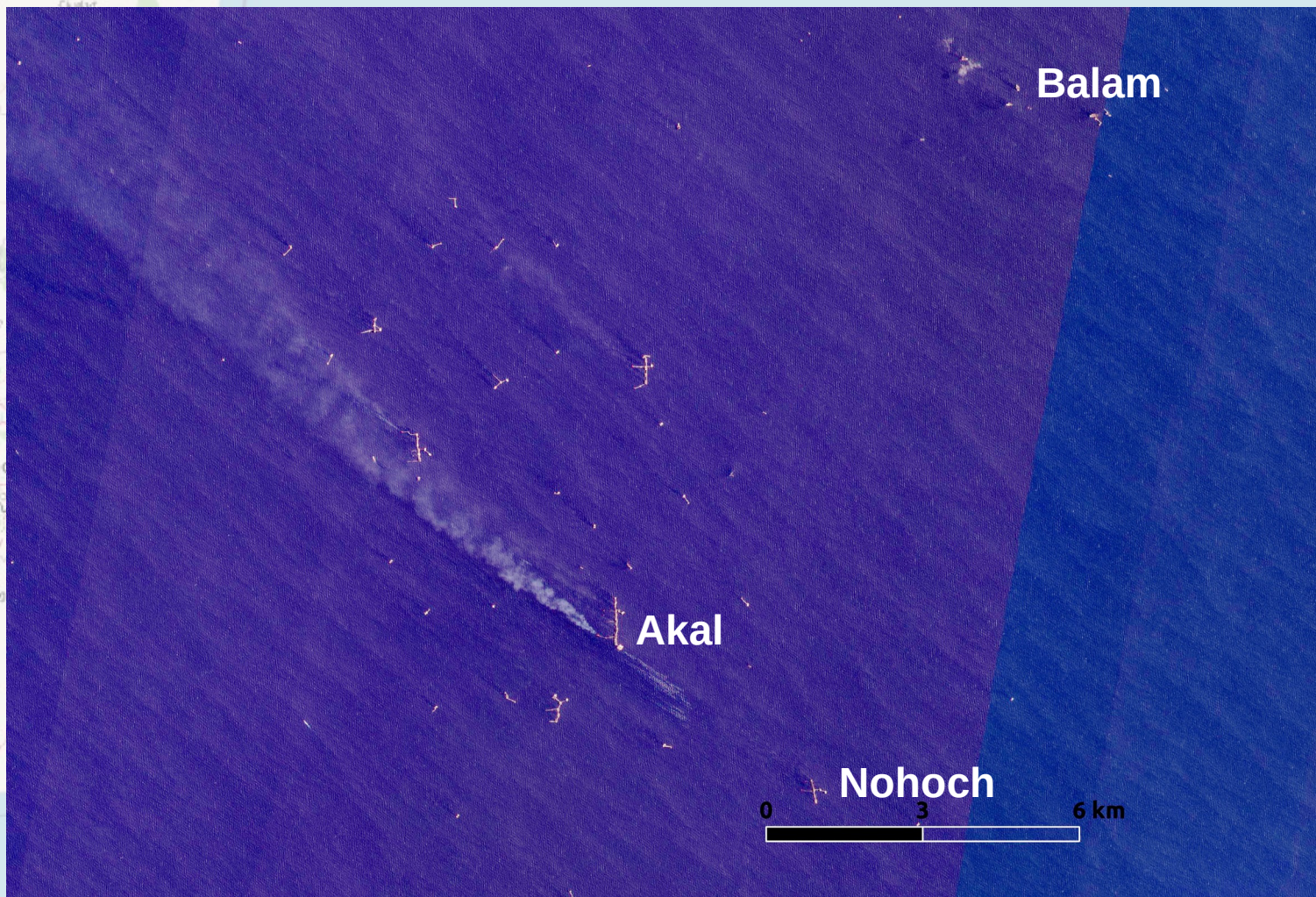
# 18 de junio de 2023. Normalidad.

Imágenes satelitales  
ópticas (fotografías)  
de alta resolución

Gran cantidad de  
complejos, plataformas,  
embarcaciones, y otros  
elementos logísticos.

No hay: grandes  
vertidos, incendios.

Hay: venteo, quema y  
emisión de gases.  
Vertidos menores.  
Vertidos permanentes.

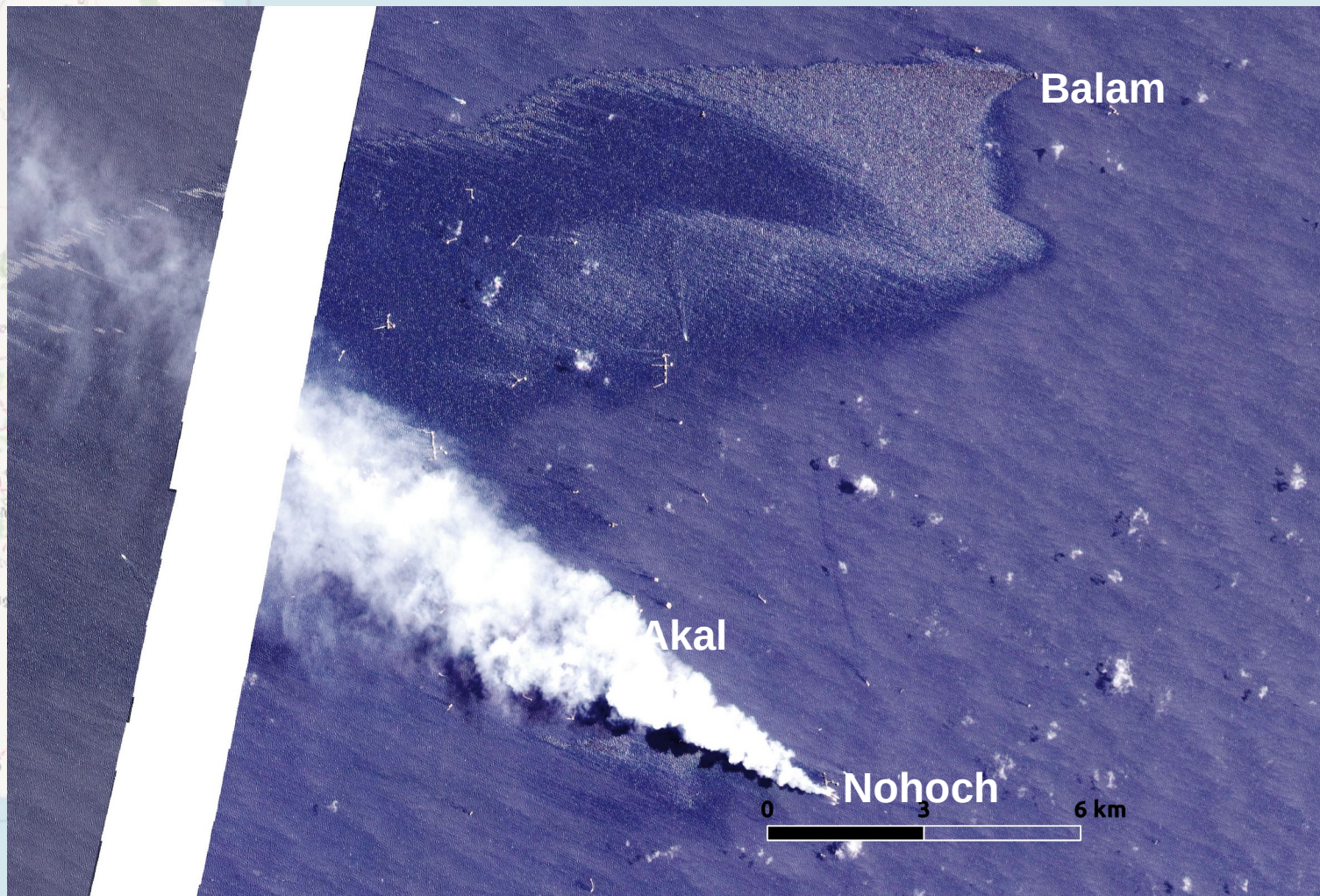


# 7 de julio de 2023. Incidentes.

Imágenes satelitales ópticas (fotografías) de alta resolución.

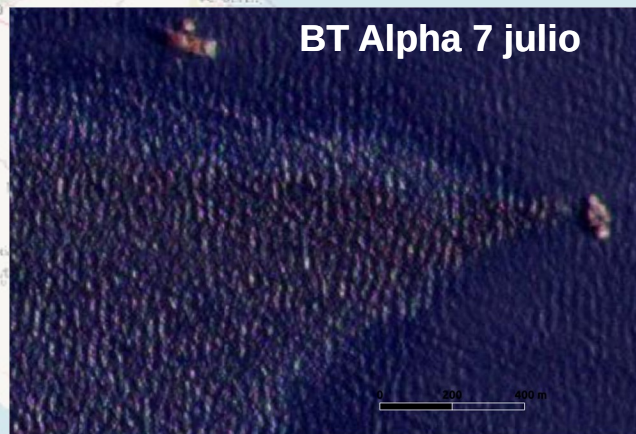
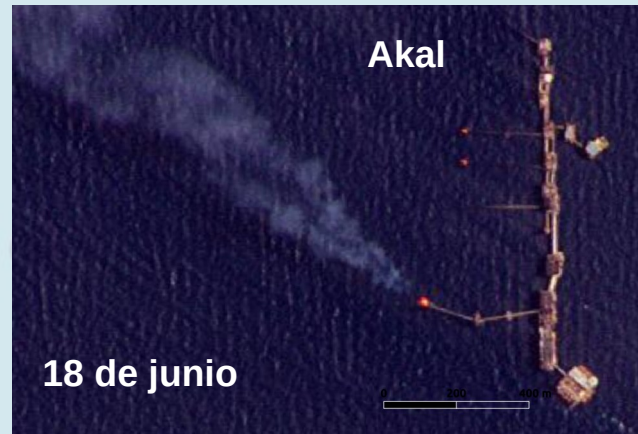
Incendio en plataforma Nohoch Alfa de compresión de gas de Pemex.

Vertido de fluidos (crudo) previamente no comunicado.



# Contraste de fechas. 18 de junio vs 7/15 de julio

Imágenes satelitales ópticas (fotografías) de alta resolución



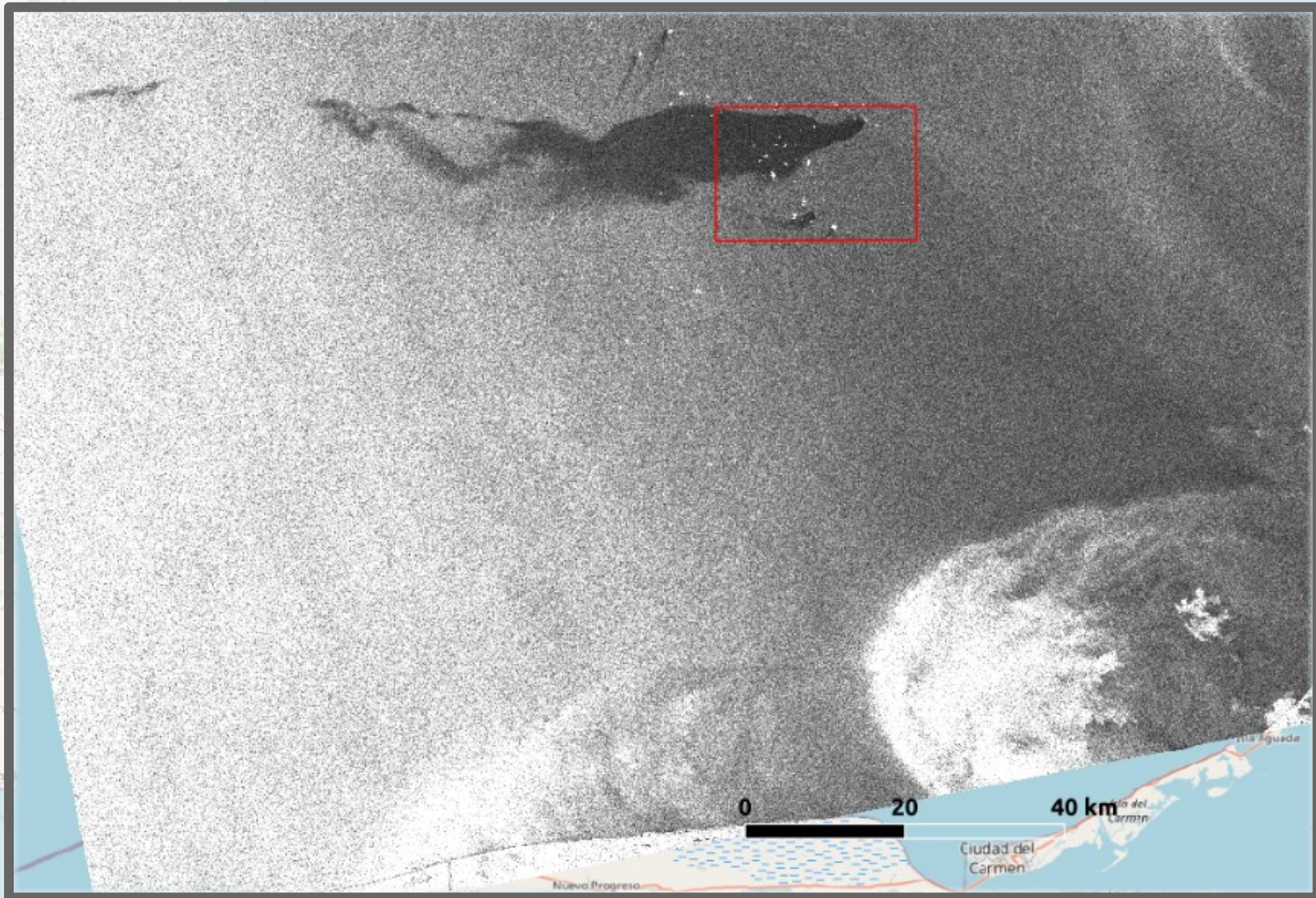
# 12 de julio

Imagen de radar  
satelital.

“Radiografía /  
ecografía” de la  
tierra (por analogía  
con la medicina).

Semejante a una  
imagen en blanco y  
negro, pero no es una  
“fotografía”  
convencional. El  
sensor es un radar  
que orbita en un  
satélite.

La mancha oscura es  
el vertido que  
continúa aún activo.  
Es habitual el uso de  
esta tecnología para  
la detección de  
vertidos. El recuadro  
rojo es el área  
observada en las  
diapositivas previas.



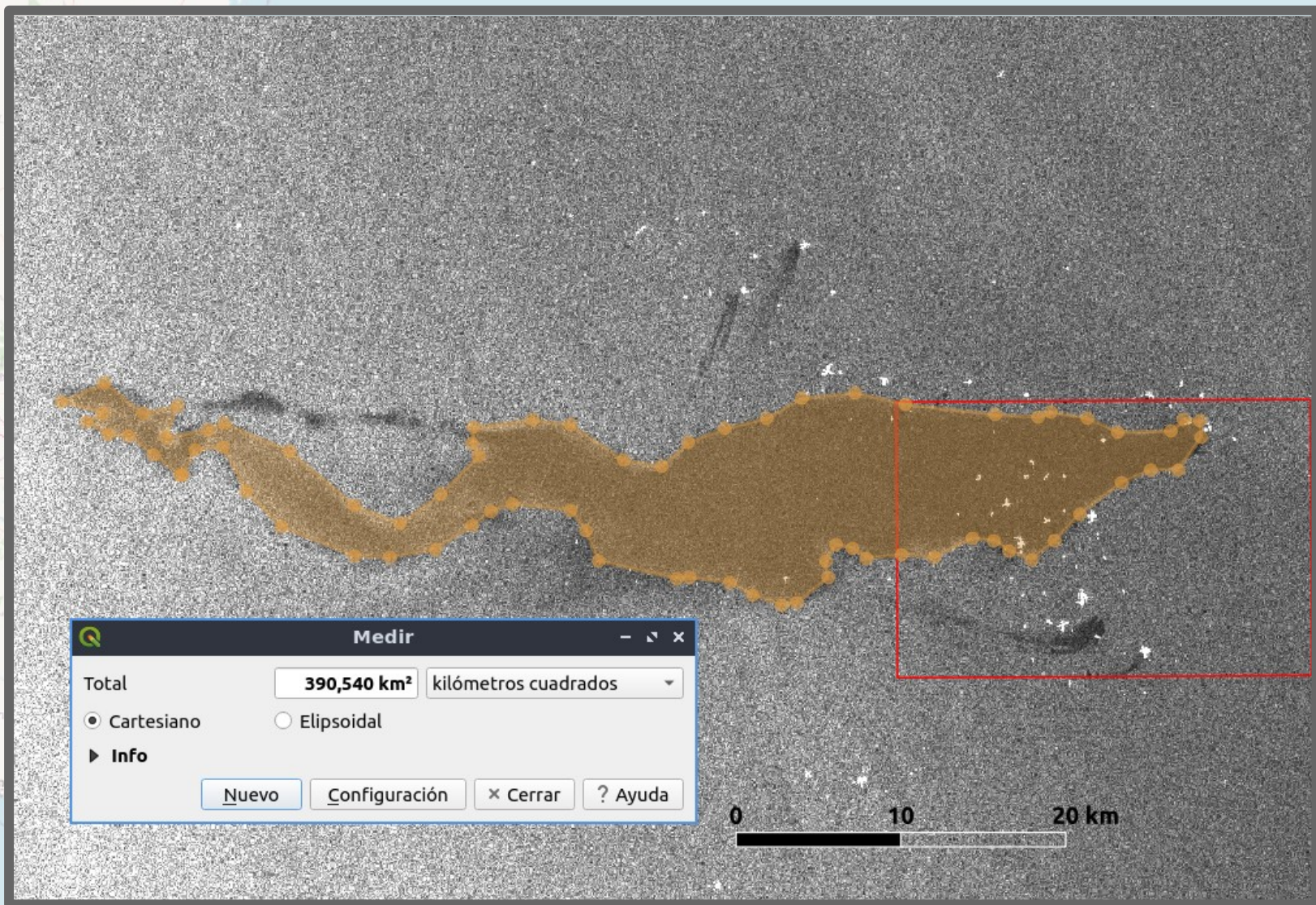
# 12 de julio

## Imagen de radar satelital.

Se realiza la medición de la superficie del vertido.

Aproximadamente 400 km<sup>2</sup>. Es posible estimar que a fecha de hoy el vertido de crudo excede los 1000 m<sup>3</sup>.

No se trata de un cálculo preciso. Requiere de mayor investigación. Podría ser considerablemente mayor. El espesor de la capa de hidrocarburos puede variar de  $>1 \mu\text{m}$  a  $<0.1 \text{ mm}$ , o incluso superar el mm. Es difícil estimar este dato en un análisis veloz y solo con teledetección.



**6 de junio**

**Imagen de radar  
satelital**

Se identifica otro  
importante vertido.

Aproximadamente  
235 km<sup>2</sup>.

Estimación de **500  
m<sup>3</sup>**.

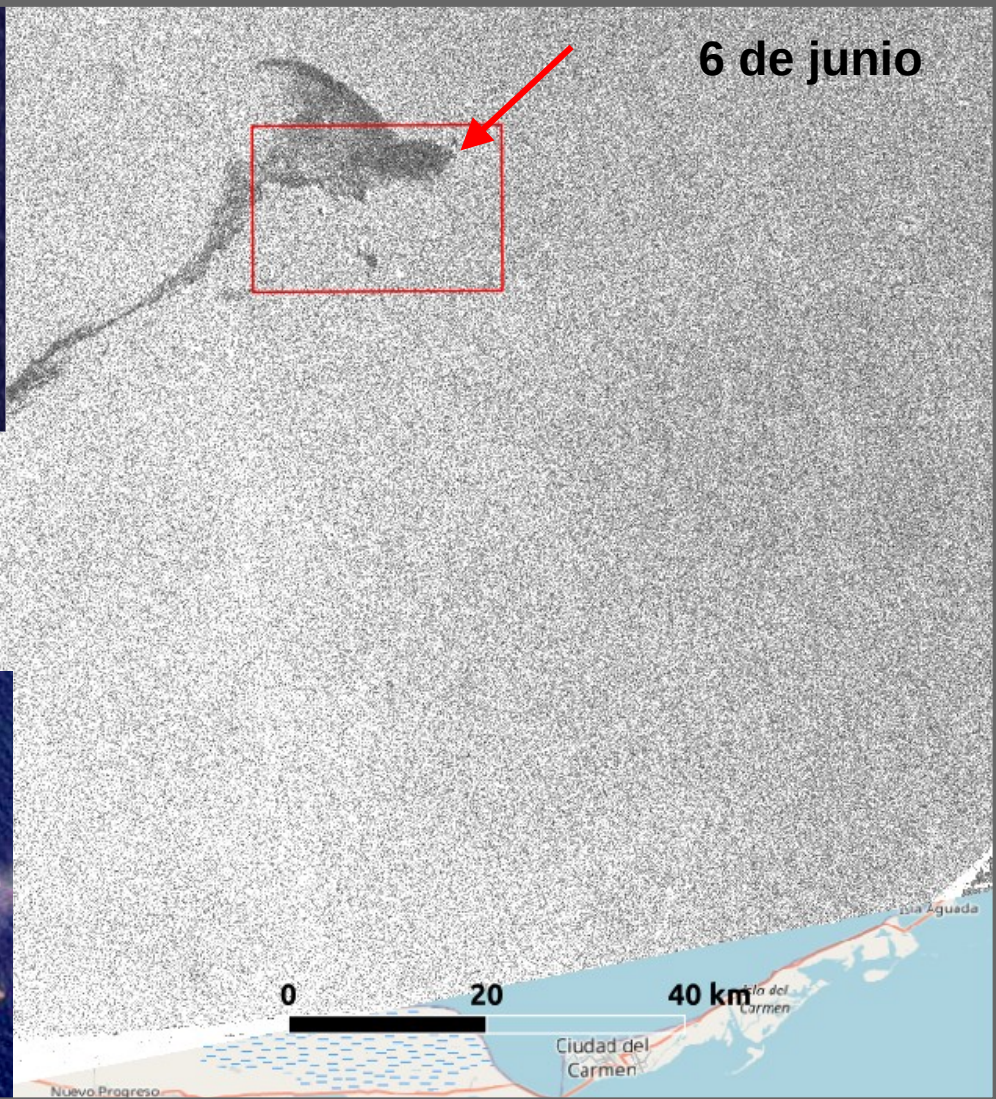
Aproximadamente la  
mitad del anterior.

**No se trata de un  
cálculo preciso.**

**BT Alpha 7 julio**

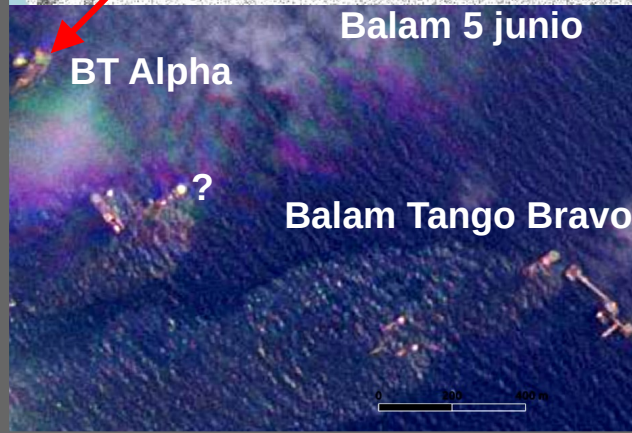


**6 de junio**



**BT Alpha**

**Balam 5 junio**

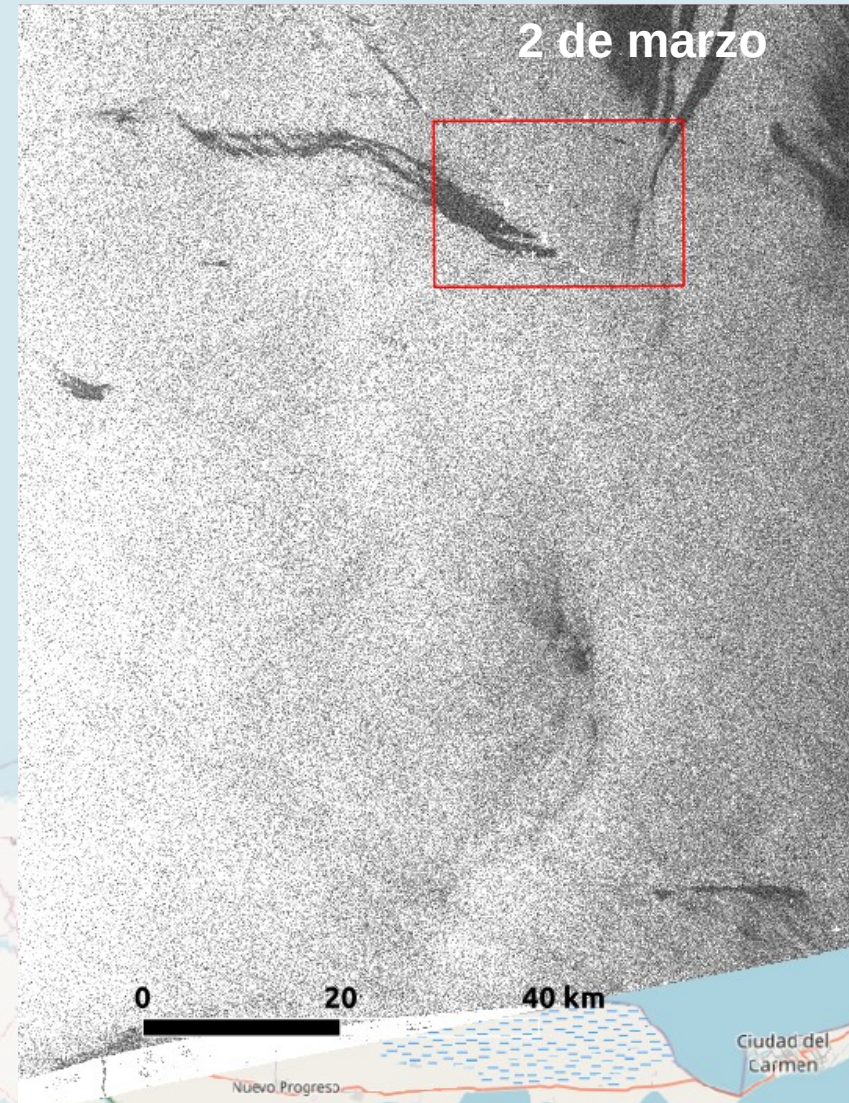


**Balam Tango Bravo**

# Conclusiones

## Incidentes / siniestros ambientales. Reporte.

- Incendio Nohoch 7 de julio.
- Vertido Balam iniciado entre el 3 y 4 de julio, activo hasta ayer (posiblemente aún activo). **¿Podría alcanzar los 4000 m<sup>3</sup>?**
- Vertido Balam iniciado antes del 2 de junio (¿24 de mayo?).
- Multiplicidad de vertidos de importante magnitud, recurrentes o permanentes. Se identifican otros vertidos, como:
  - \* El 2 de marzo de 2023, superficie de aprox. 55 km<sup>2</sup>.
  - \* Múltiples vertidos menores ocasionales.
  - \* Fugas de pequeña o media magnitud permanentes.





# Conclusiones

## Reflexiones

- El vertido de hidrocarburos y otros fluidos contaminantes es recurrente.

- El grado extremo de complejidad técnica de las instalaciones off-shore implica la igualmente extrema dificultad de su gestión, lo que lleva implícito que ocurran fallas o siniestros cada cierto tiempo. Las **grandes preguntas** al respecto son:

\* **¿Están estas fallas debidamente controladas a su mínima expresión en Cantarell?**

\* **¿Se realiza algún tipo de medida de contención ante estos eventos, más allá de la estricta reparación de las instalaciones?**

\* **Controlados o no, ¿son los efectos de esta industria un daño colateral que estemos dispuestos a asumir como sociedad?**

\* **¿Es válido este modelo económico e industrial hoy en día? ¿A quién beneficia?**



# Conclusiones

Incidentes / siniestros ambientales. Consideraciones, hipótesis.



x375



\* Si un **10%** de las áreas reportadas en este informe tiene una capa de petróleo de **0.1 mm** de espesor (100  $\mu\text{m}$ ), los vertidos alcanzan los **7000 m<sup>3</sup>**. Esto equivale a 2 piscinas olímpicas o a 175 camiones cisterna.

\* En base a esta **suposición**, el conjunto de todas estas emisiones en las **dos últimas décadas** podría superar los **10 mil m<sup>3</sup>**, (quizás el doble) implicando un gran desastre ecológico sobre el que no se han hecho las debidas consideraciones (el contenido de **375 camiones cisterna** vertido al mar indiscriminadamente).

