



Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

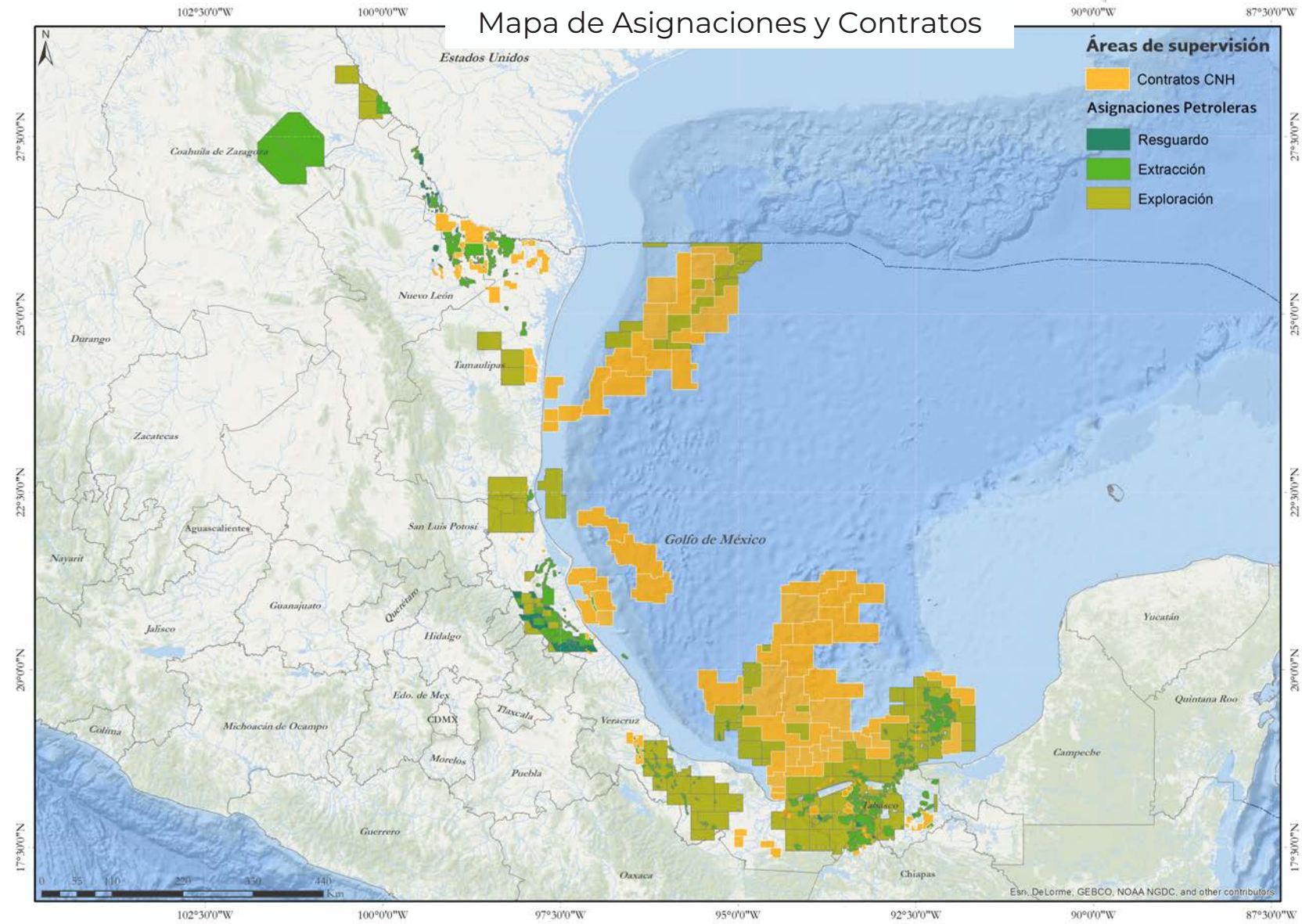
# **Supervisión de las Actividades Petroleras**

Agosto 2019



- Situación actual
- Objetivo
- Supervisión
- Resultados de la supervisión
- Siguietes pasos

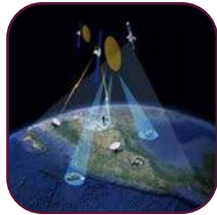
- En México existen más de 35,801 pozos, 797 instalaciones y 11,439 ductos.
- La CNH requiere monitorear aproximadamente 189,000 km<sup>2</sup> de Áreas Contractuales y Asignaciones Petroleras.
- Las áreas de inspección se incrementarán al adjudicar Asignaciones y Contratos.





Dar el **seguimiento** y **verificación** del cumplimiento de las obligaciones de las **actividades petroleras** de los **operadores**

## Modelo de supervisión en 3 capas



A) Seguimiento satelital

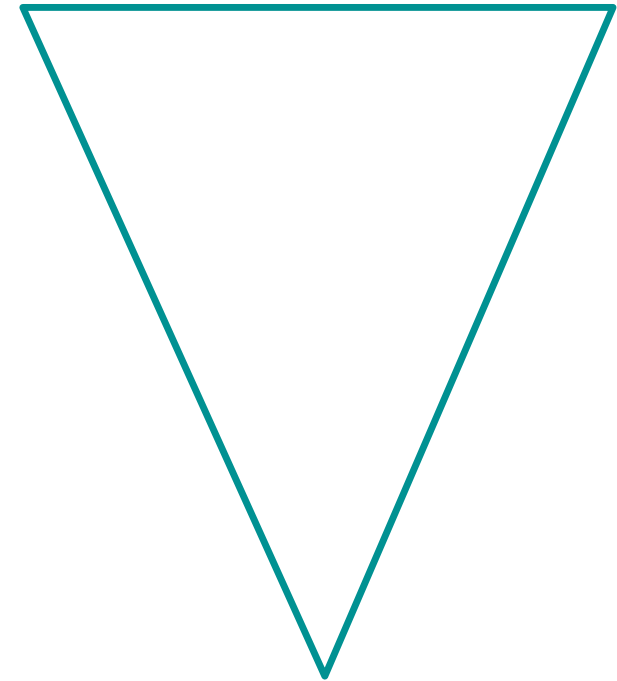


B) Inspección por drones



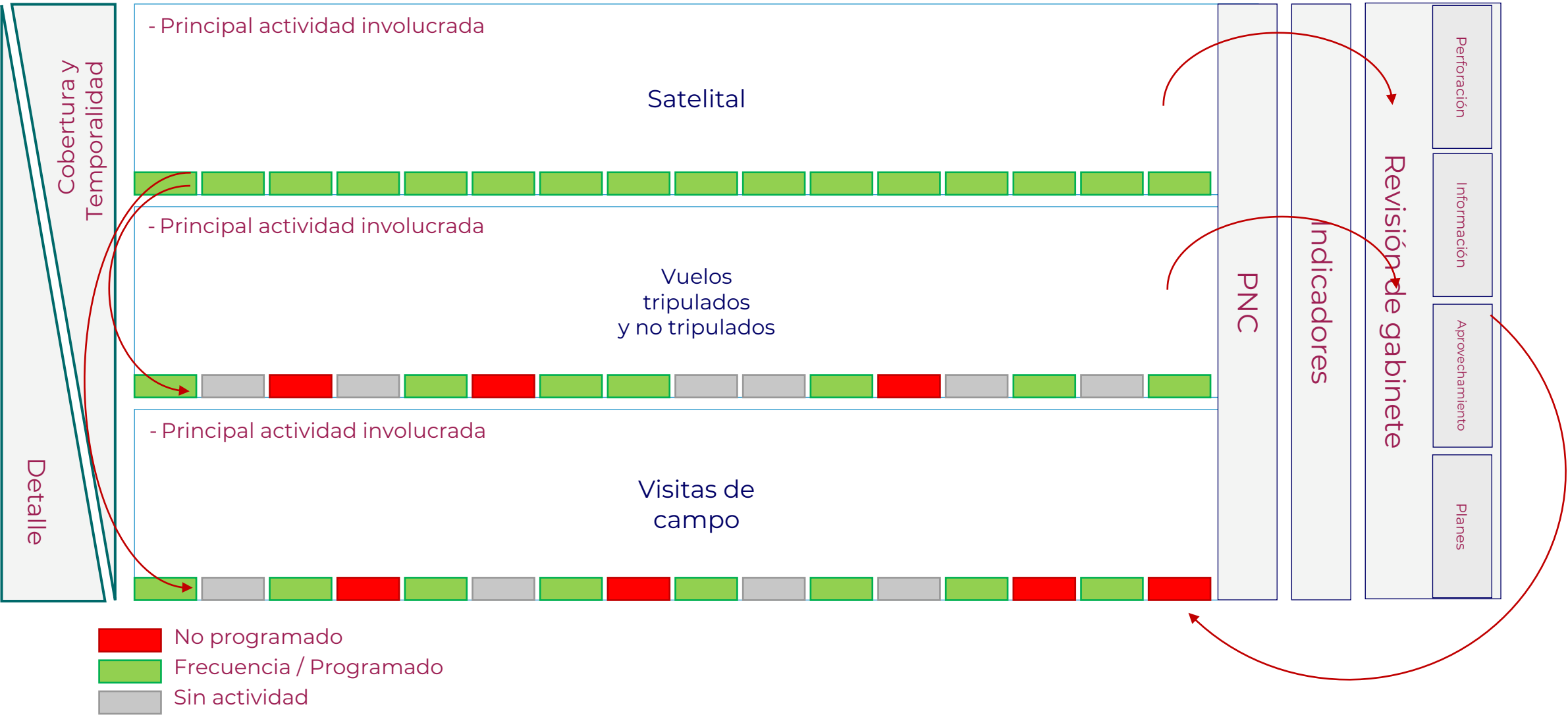
c) Supervisión en sitio

Más km<sup>2</sup>  
Menor detalle



Menos km<sup>2</sup>  
Más detalle

Modelo de supervisión en 3 capas



# Resumen del Proyecto

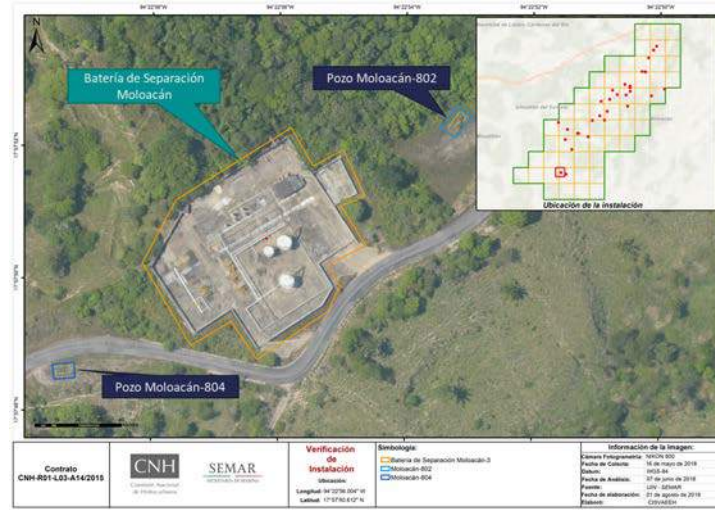
A) Imágenes satelitales en tierra.

B) Imágenes radar en el Golfo de México además de monitoreo en caso de derrames.

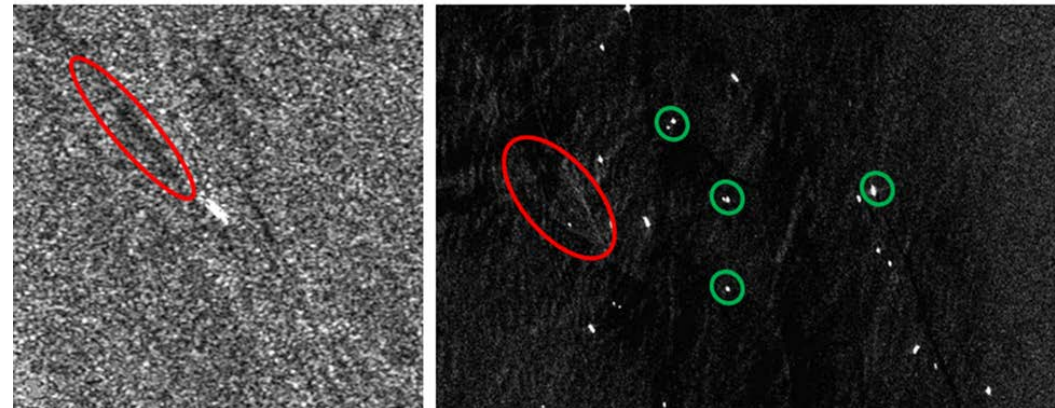
C) Fotografía aérea para casos específicos.

D) Soporte logístico, técnico y de personal en caso de una contingencia.

**A**



**B**



**C**



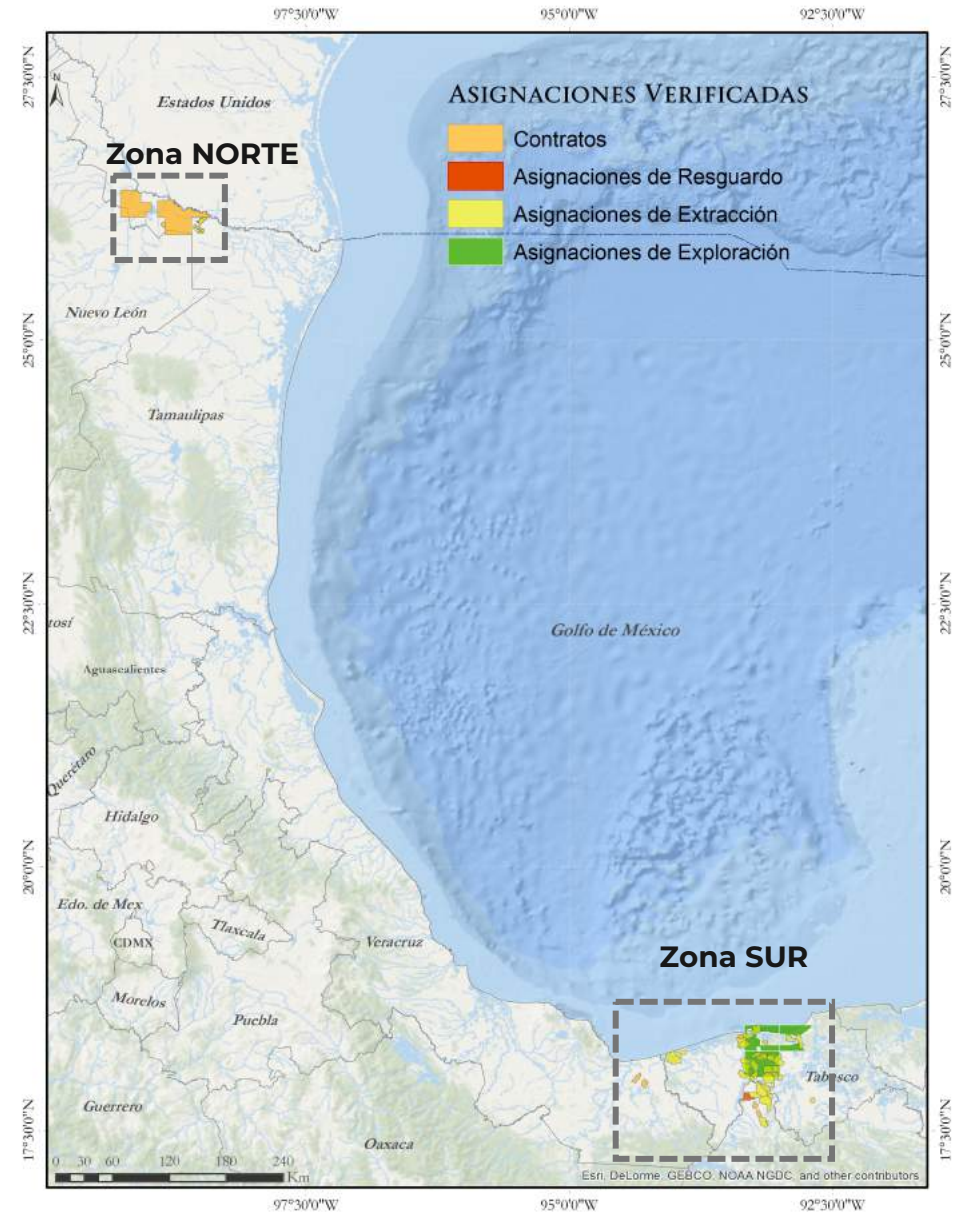
- Para poder realizar el proyecto de forma económicamente viable es necesario tener alianzas con las instituciones que son expertas en el tema y poseen la tecnología
- La CNH celebró un convenio de colaboración con la Secretaría de Marina el 1 de diciembre del 2017
- Se cuenta con una estrecha colaboración con la Estación Virtual de Imágenes Satelitales de Muy Alta Resolución de la SEMAR para implementar la solución de la Supervisión de las Actividades Petroleras mediante Imágenes Satelitales



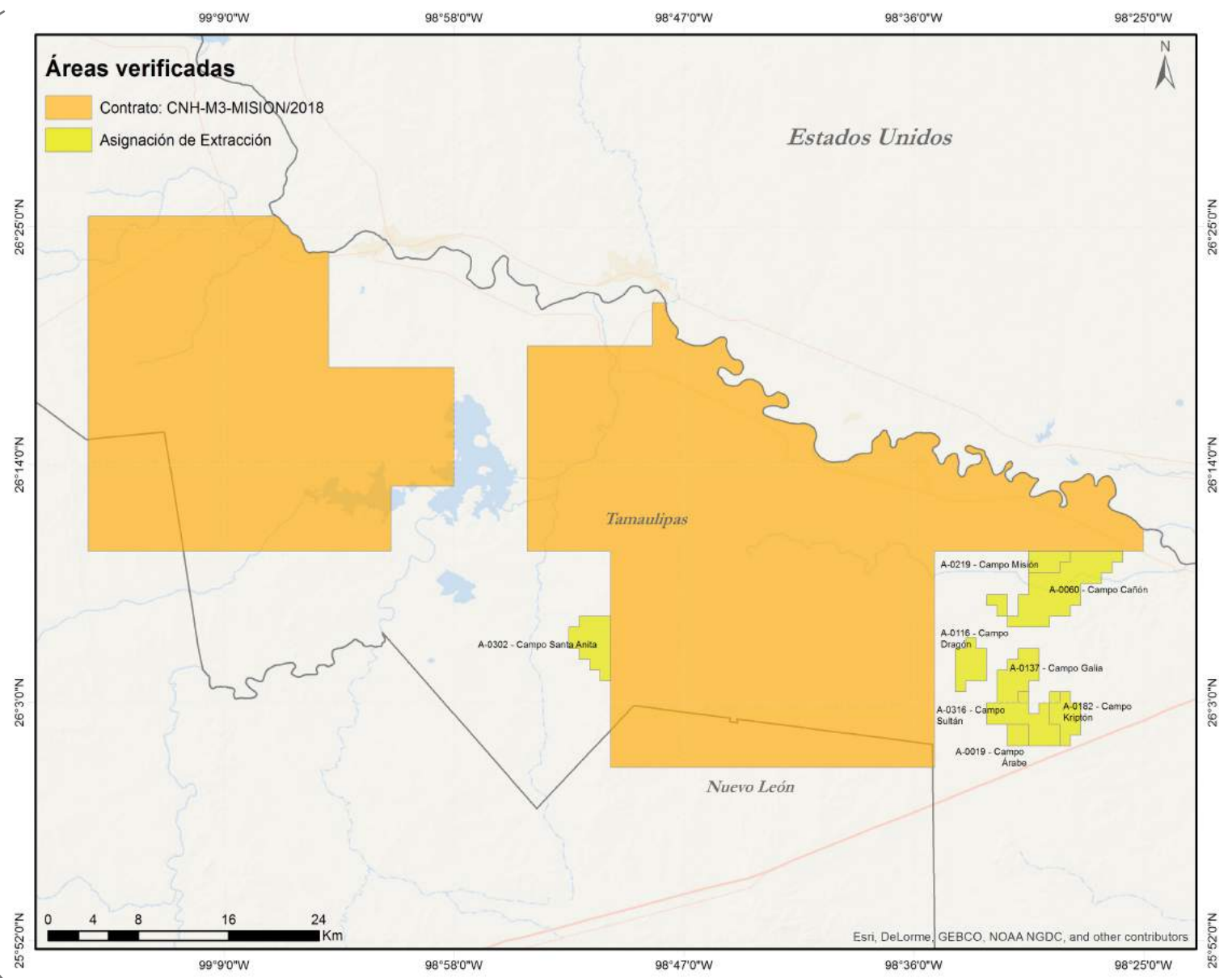
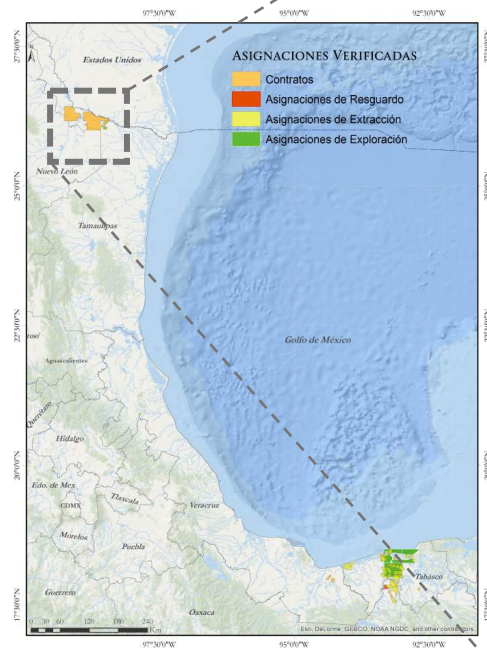


## Áreas analizadas en 2018

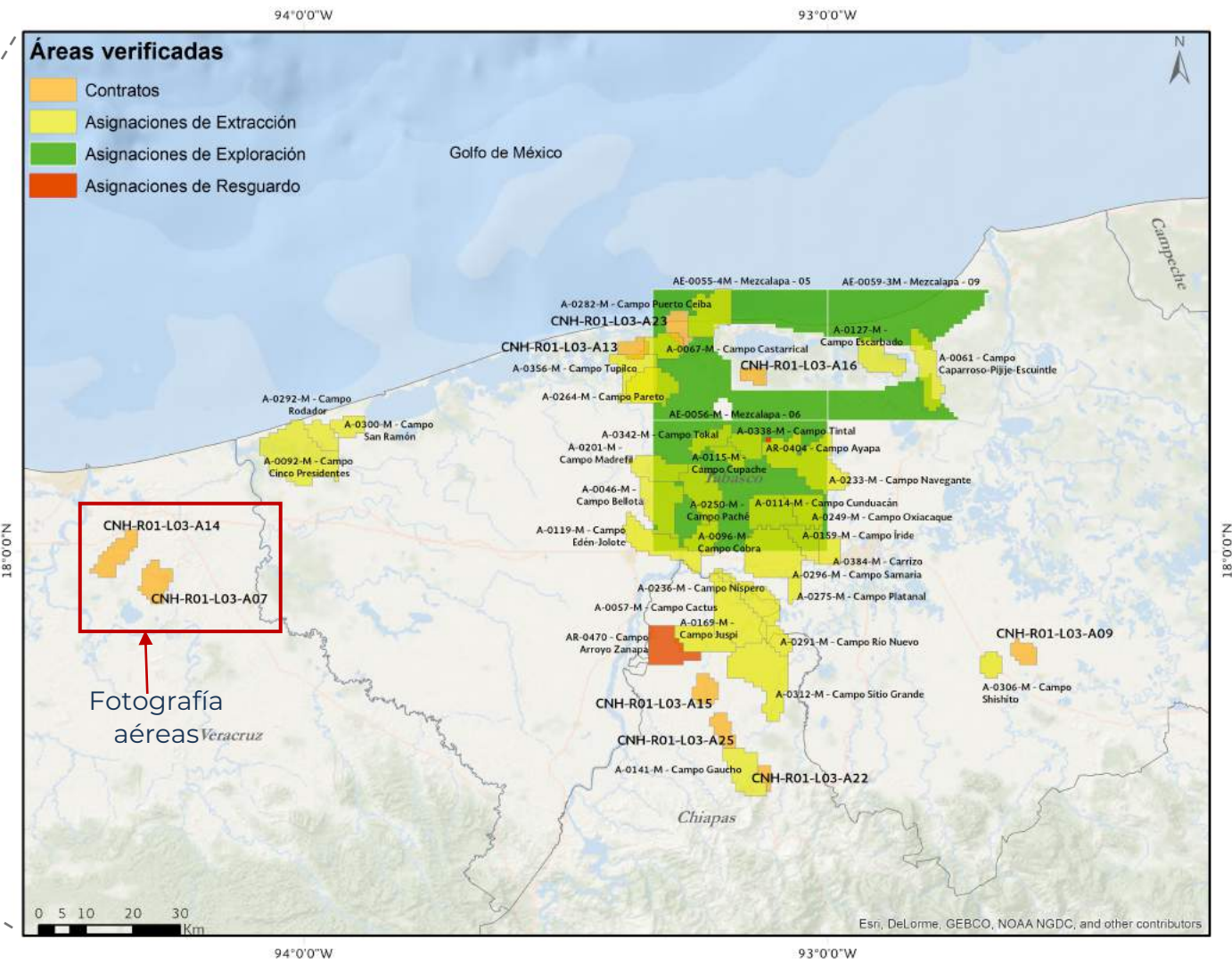
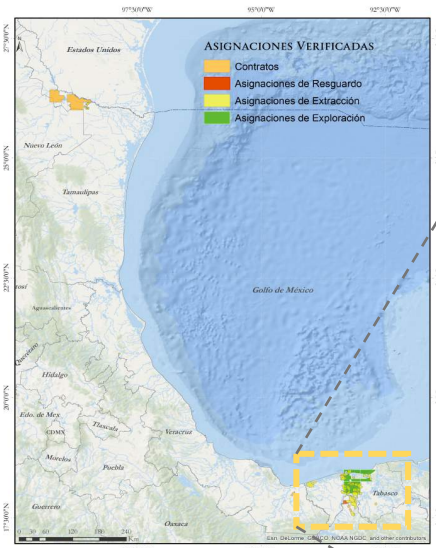
- Con el apoyo de la SEMAR y del Centro de Inteligencia Naval se inició el proyecto piloto en la Comisión que consta de:
- El Centro de Inteligencia Naval aportó a la Comisión **imágenes satelitales de muy alta resolución y un vuelo no tripulado en el sureste del país.**
- La imágenes satelitales y mosaicos fotogramétricos permitieron realizar en **4 Etapas** la supervisión satelital de **6,001 km<sup>2</sup>**, correspondiente a **10 áreas contractuales** (9 de la R01-L03 y una migración) y **44 Asignaciones** petroleras.
- En las siguientes láminas se muestra el análisis realizado y sus resultados



## Satelital Zona NORTE



## Zona SUR Satelital y Fotografía Aérea

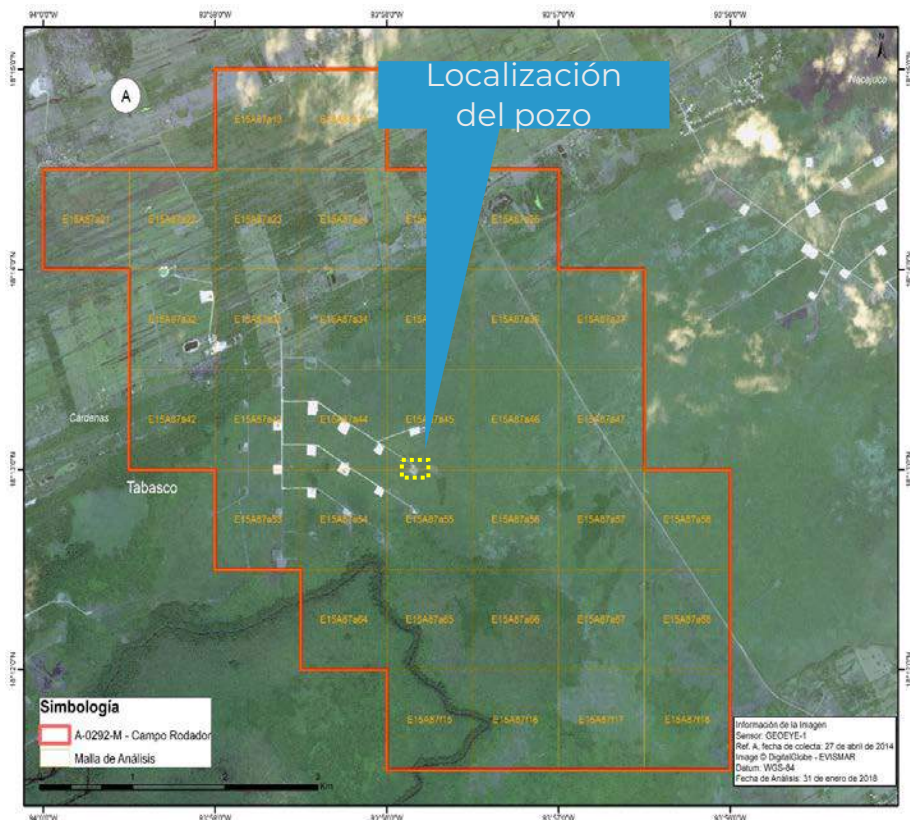


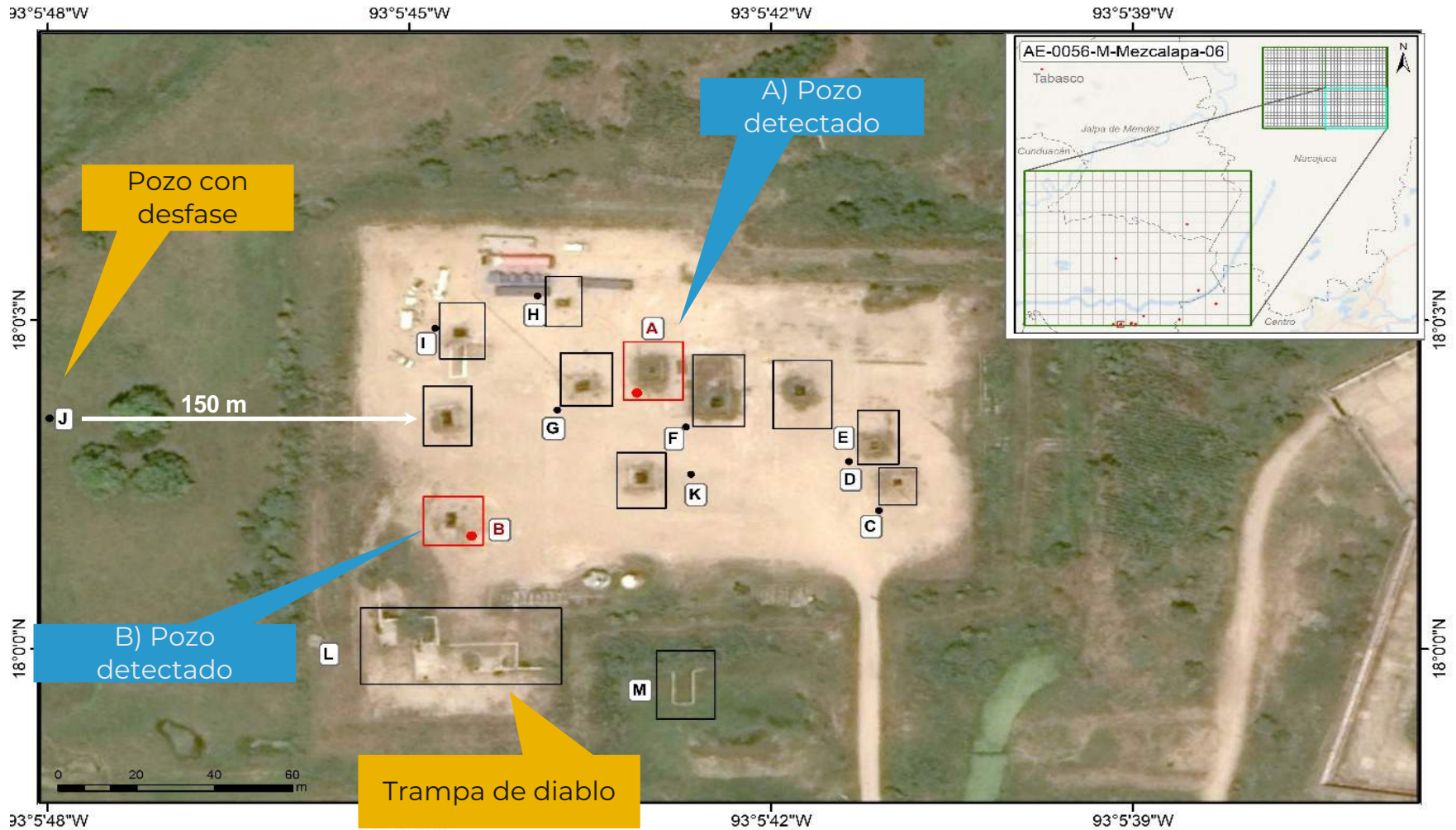
CNH-R01-L03-A14

CNH-R01-L03-A07

Fotografía aérea

Con apoyo de la imagen tomada el **27 de abril de 2014**, se logró identificar un **pozo no registrado** en el inventario de la Comisión y **una fosa de quema asociada**, sin operación aparente.

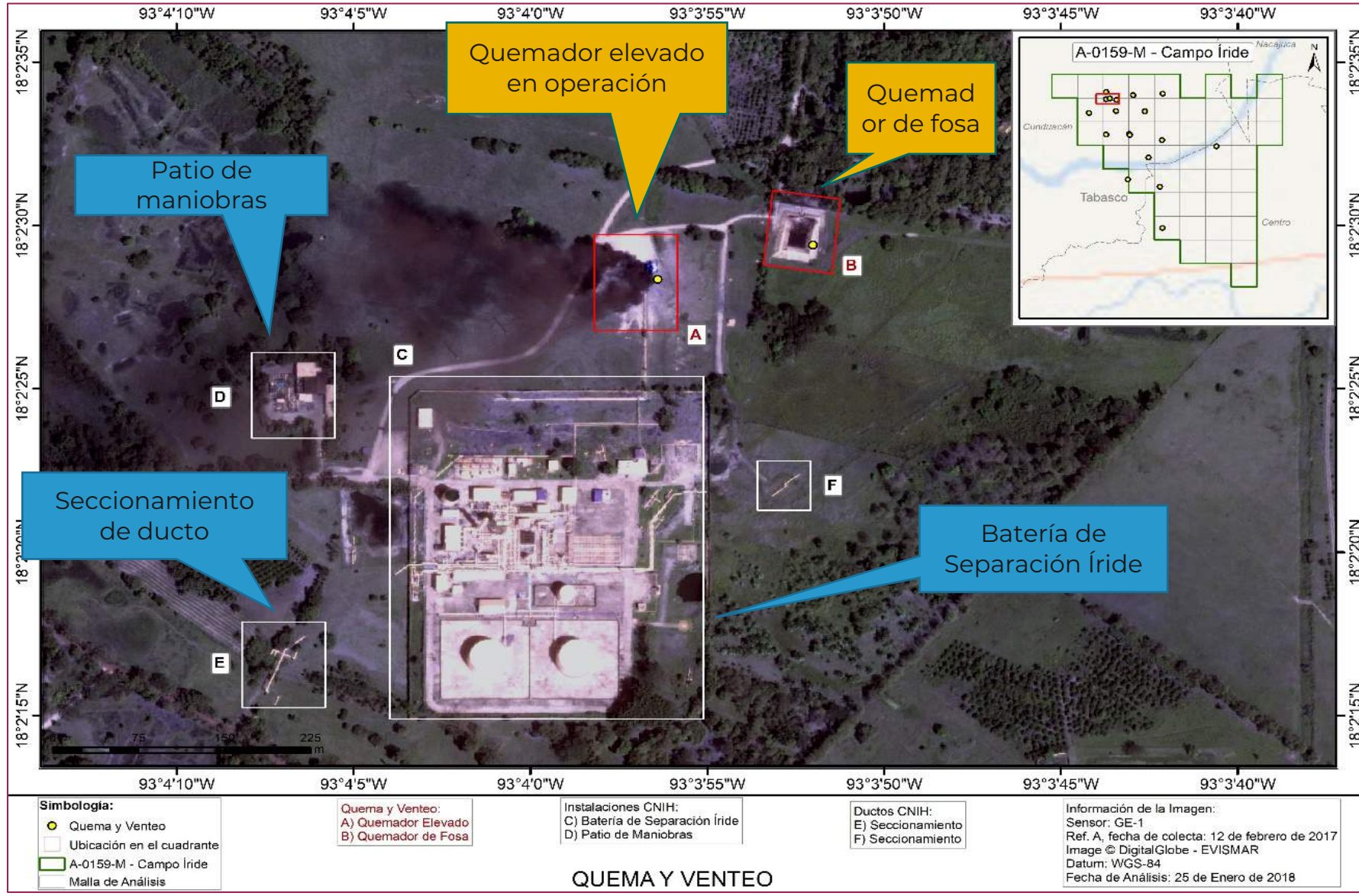




De acuerdo a la imagen tomada el **12 de febrero de 2017**, se detectó dentro de una macropera de 9 pozos registrados, **2 pozos adicionales** sin registrados y **un desfase de 150 metros del pozo Samaria-915**; así mismo, se localizó dos infraestructuras adicionales asociadas a las actividades petroleras denominadas "omegas"

<b>Simbología:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hallazgos</li> <li>Pozos CNIH</li> <li>Ubicación en el cuadrante</li> <li>AE-0056-M-Mezcalapa-06</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malla de Análisis</li> </ul>	<b>Hallazgos:</b> A) Hallazgo 5 B) Hallazgo 6	<b>Pozos CNIH:</b> C) Samaria-1001 D) Samaria-820 E) Samaria-3 F) Samaria-824 G) Samaria-907 H) Samaria-646 I) Samaria-645 J) Samaria-915 K) Samaria-908	<b>Ductos CNIH:</b> L) Trampa de diablos M) Omega	<b>Información de la Imagen:</b> Sensor: GEOEYE-1 Ref. B, fecha de colecta: 12 de Febrero de 2017 Image © DigitalGlobe - EVISMAR Datum: WGS-84 Fecha de Análisis: 31 de Enero de 2018
--	---	---	---	---	--

## HALLAZGOS



De acuerdo a la imagen tomada el 12 de febrero de 2017, se identificó un **quemador elevado en operación operando** y un **quemador de fosa**, asociados a la Batería de Separación Íride.

En colaboración con la SEMAR, crear el Centro de Inteligencia en la CNH

Implementar procesos sistematizados para hacer más eficientes los recursos

Poner en práctica los siguientes alcances como detección de venteo, chapopoteras y derrames.





Comisión  
Nacional de  
Hidrocarburos

[gob.mx/CNH](http://gob.mx/CNH)  
[hidrocarburos.gob.mx](http://hidrocarburos.gob.mx)  
[rondasmexico.gob.mx](http://rondasmexico.gob.mx)