



Comisión Nacional
de Hidrocarburos

Opinión Técnica respecto de la modificación del Anexo 1 del Título de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04.

Diciembre, 2022



@CNH_MX



Comisión Nacional
de Hidrocarburos



Comisión Nacional
de Hidrocarburos



@cnh.mx

Índice

OPINIÓN TÉCNICA RESPECTO DE LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO 1 DE LA ASIGNACIÓN AE-0006-8M-AMOCA-YAXCHÉ-04.....	1
I. OBJETO DE LA OPINIÓN TÉCNICA.....	3
II. ANTECEDENTES	3
III. SOLICITUD DE LA SECRETARÍA	4
IV. FUNDAMENTO JURÍDICO	4
V. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN AL ANEXO I DE LA ASIGNACIÓN DE EXTRACCIÓN	4
A) AE-0006-8M-AMOCA-YAXCHÉ-04 CAMPO MULACH.....	4
B) CONCLUSIONES	18
VI. OPINIÓN TÉCNICA	20
VII. RECOMENDACIONES	21

I. Objeto de la Opinión Técnica

La presente Opinión Técnica se emite en atención a la solicitud realizada por la Secretaría de Energía (en adelante, **Secretaría**) mediante oficio 521.DGEEH.055/22, recibido en esta Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, **Comisión**) el 11 de febrero de 2022, en relación con la modificación del Anexo 1 del Título de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 (en adelante, **Asignación**).

Al respecto, mediante los oficios 250.344/2022, 250.661/2022, 250.916/2022 y 250.1247/2022 esta Comisión solicitó diversas aclaraciones e información complementaria en relación con la modificación del Anexo 1 en comento, en virtud de lo cual la Secretaría remitió información adicional mediante los oficios 521.DGEEH.143/22, 521.DGEEH.201/22, un alcance con el escrito 521.DGEEH.283/22 y 521.DGEEH.363/22 respectivamente.

II. Antecedentes

En el marco de la Ronda Cero, la Comisión emitió opinión para la adjudicación de la Asignación A-0006-Amoca-Yaxché-04, de acuerdo con la evaluación de las capacidades técnicas, financieras y de ejecución acreditadas por PEMEX Exploración y Producción (en adelante, **Asignatario**).

Derivado de lo anterior, en términos del Transitorio Sexto del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el 27 de agosto de 2014, la Secretaría con la asistencia técnica de la Comisión otorgó al Asignatario, la Asignación AE-0006-Amoca-Yaxche-04 para realizar actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, cuya vigencia es de 25 años.

Dicho Título de Asignación fue modificado por la Secretaría el 17 de agosto de 2015, 26 de enero y 18 de diciembre de 2017, 31 de mayo de 2018, 11 de junio y 15 de julio de 2019, lo anterior, previa opinión de esta Comisión.

Derivado de lo anterior, el 18 de julio de 2019 mediante Resolución CNH.E.41.011/19 la Comisión aprobó el Plan de Desarrollo para la Extracción para la entonces Asignación AE-0006-6M-Amoca-Yaxché-04.

El 3 de diciembre de 2019 la Secretaría modificó el Título de Asignación AE-0006-5M-Amoca-Yaxché-04 otorgado al Asignatario, para quedar como la AE-0006-7M-Amoca-Yaxché-04, con la finalidad de modificar los Términos y Condiciones Primero, Cuarto y Quinto y Anexos 1, 2 y 3, previa opinión de la Comisión otorgada mediante oficio 220.0856/2019.

El 16 de febrero de 2021 mediante Resolución CNH.02.001/2021, la Comisión aprobó la modificación al Plan de Desarrollo para la Extracción respecto de la Asignación AE-0006-7M-Amoca-Yaxché-04-Campo Mulach.

Finalmente, el 28 de julio de 2021 la Secretaría modificó el Título de Asignación AE-0006-7M-Amoca-Yaxché-04 otorgado al Asignatario, para quedar como la AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04, el cual se encuentra vigente.

La Secretaría mediante oficio 521.DGEEH.055/22, recibido en esta Comisión 11 de febrero de 2022, solicitó emitir la Opinión Técnica relacionada con la modificación del Anexo 1 del Título de la Asignación en comento.

Al respecto, mediante el oficio 250.344/2021 esta Comisión solicitó diversas aclaraciones e información complementaria en relación con la modificación del Anexo 1 de la Asignación de Extracción, en virtud de lo cual la Secretaría remitió información adicional mediante el oficio 521.DGEEH.143/22. Con el oficio 250.661/2022, la comisión solicitó información aclaratoria para emitir la Opinión Técnica, la Secretaría ingresó el oficio 521.DGEEH.201/22.

Mediante el oficio 250.916/2022 esta Comisión solicitó diversas aclaraciones e información complementaria en relación con la modificación del Anexo 1, con el oficio 521.DGEEH.283/22 ingresado el 22 de agosto de 2022 más el alcance a la información con oficio 521.DGEEH.301/22 con fecha de 8 de septiembre de 2022, la Secretaría solicitó emitir la Opinión Técnica.

Con el oficio 250.1247/2022 la Comisión solicito información extra a las aclaraciones previamente ingresadas, por lo cual la Secretaría ingreso el 04 de noviembre de 2022 con el oficio 521.DGEEH.143/22 la información aclaratoria para emitir la Opinión Técnica de la modificación del Anexo 1 del Título de la Asignacion en comento.

En este sentido, la solicitud de modificación al Anexo 1 del Título de la Asignación de Extracción en comento implica un cambio en los Términos y Condiciones establecidos en el mismo Título, motivo por el cual, se actualiza la fracción I del artículo 16 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos.

III. Solicitud de la Secretaría

La Secretaría solicita a la Comisión emitir Opinión Técnica respecto a lo siguiente:

- 1. Reducir porciones del área de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 se cedan a favor de la Asignación AE-0151-M-Uchukil.*
- 2. Que la Asignación AE-0151-M-Uchukil ceda las porciones de área a favor de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04.*

Informar si dichas modificaciones impactan al Plan de Desarrollo para la Extracción de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach, así como al Plan de Exploración de la Asignación AE-0151-M-Uchukil.

IV. Fundamento Jurídico

En atención a la solicitud de la Secretaría, la Dirección General de Dictámenes de Extracción y la Dirección General de Dictámenes de Exploración emiten la presente Opinión Técnica en términos del artículo 6, fracción I, párrafos quinto y sexto de la Ley de Hidrocarburos; 16, fracción I del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos; 39, fracciones I y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 13, fracción II, inciso b), 24, fracción II, 33, fracción II y 35, fracción II del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

V. Análisis de la propuesta de la modificación al Anexo I de la Asignación de Extracción

A) AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach

Asignación vigente

La Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach, el cual se localiza en aguas territoriales del Golfo de México frente a las costas del estado de Tabasco a 19 km al NW de la Terminal Marítima de Dos Bocas. De acuerdo con el Título de la Asignación vigente para el Campo Mulach, las actividades de Extracción amparadas podrán realizarse en las siguientes formaciones:

Edad	Formación Geológica
Mioceno Superior	Unidades litoestratigráficas identificadas por el pozo descubridor del Campo Mulach

Tabla 1. Formación amparada para realizar actividades de Extracción. (Fuente: Título de Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach).

La configuración actual de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach se define por el polígono cuyos vértices se muestran en la siguiente Tabla.

Vértice	Latitud oeste	Longitud norte
1	93°19'30"	18°29'30"
2	93°19'30"	18°29'00"
3	93°19'00"	18°29'00"
4	93°19'00"	18°27'00"
5	93°22'00"	18°27'00"
6	93°22'00"	18°28'00"
7	93°23'00"	18°28'00"
8	93°23'00"	18°28'30"
9	93°24'00"	18°28'30"
10	93°24'00"	18°29'30"

Tabla 2. Coordenadas de Asignación Vigente. (Fuente: Título de Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach).

En la Figura 1 siguiente se observa la ubicación de la Asignación vigente AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach.

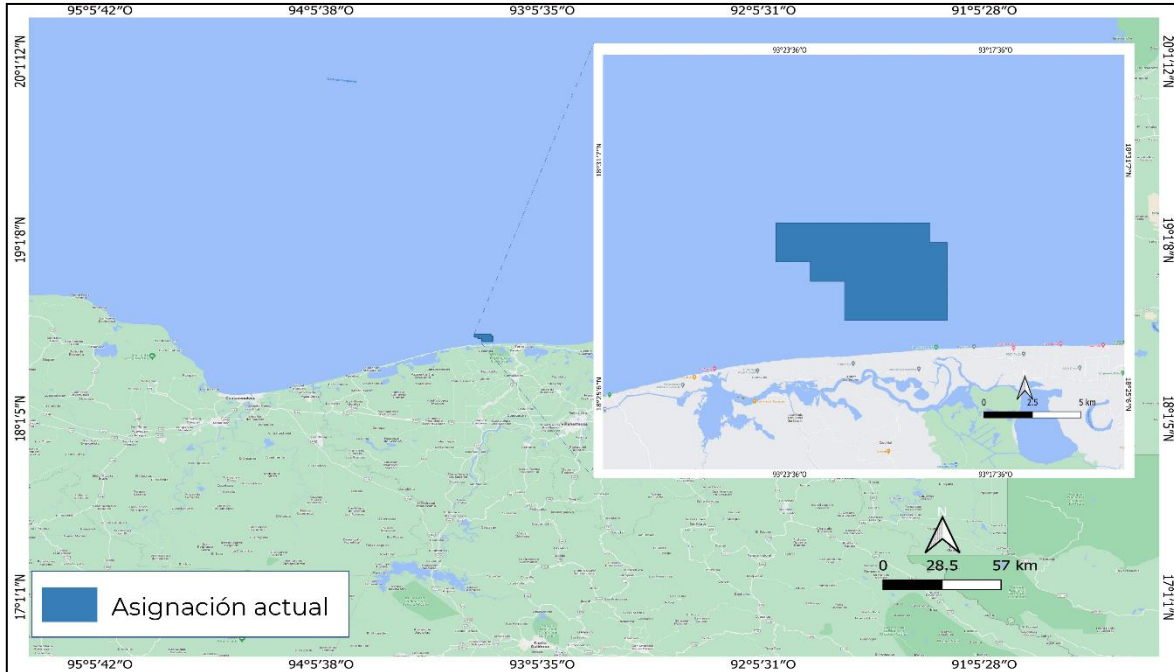


Figura 1. Polígono Asignación Vigente. (Fuente: Comisión con la información del Asignatario).

Análisis de la propuesta de modificación

El Asignatario a través de la Secretaría solicitó la modificación al Título de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach para reconfigurar el área del “Polígono” de 31.56 km² a 35.60 km², es decir, un incremento de 4.04 km². La nueva configuración del Área de la Asignación representa aproximadamente el 13% del área vigente del polígono de extracción.

Los vértices y coordenadas asociados a la reducción de la Asignación de Extracción AE-0006-8M, propuesta por el Asignatario, se muestran en la Tabla 3.

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte	Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
1	18° 29' 30"	93° 19' 30"	9	18° 28' 00"	93° 23' 30"
2	18° 29' 00"	93° 19' 30"	10	18° 28' 30"	93° 23' 30"
3	18° 29' 00"	93° 19' 00"	11	18° 28' 30"	93° 24' 00"
4	18° 28' 30"	93° 19' 00"	12	18° 29' 30"	93° 24' 00"
5	18° 28' 30"	93° 18' 30"	13	18° 29' 30"	93° 23' 30"
6	18° 27' 30"	93° 18' 30"	14	18° 30' 00"	93° 23' 30"
7	18° 27' 30"	93° 22' 30"	15	18° 30' 00"	93° 20' 00"
8	18° 28' 00"	93° 22' 30"	16	18° 29' 30"	93° 20' 00"

Tabla 3. Coordenadas del polígono de la propuesta de modificación de la Asignación AE-0006-8M–Amoca-Yaxché-04. (Fuente: Comisión con la información entregada por SENER).

Asimismo, en la Figura 2 se muestran el área que el Asignatario identifica como área de reconfiguración de la Asignación en comento.

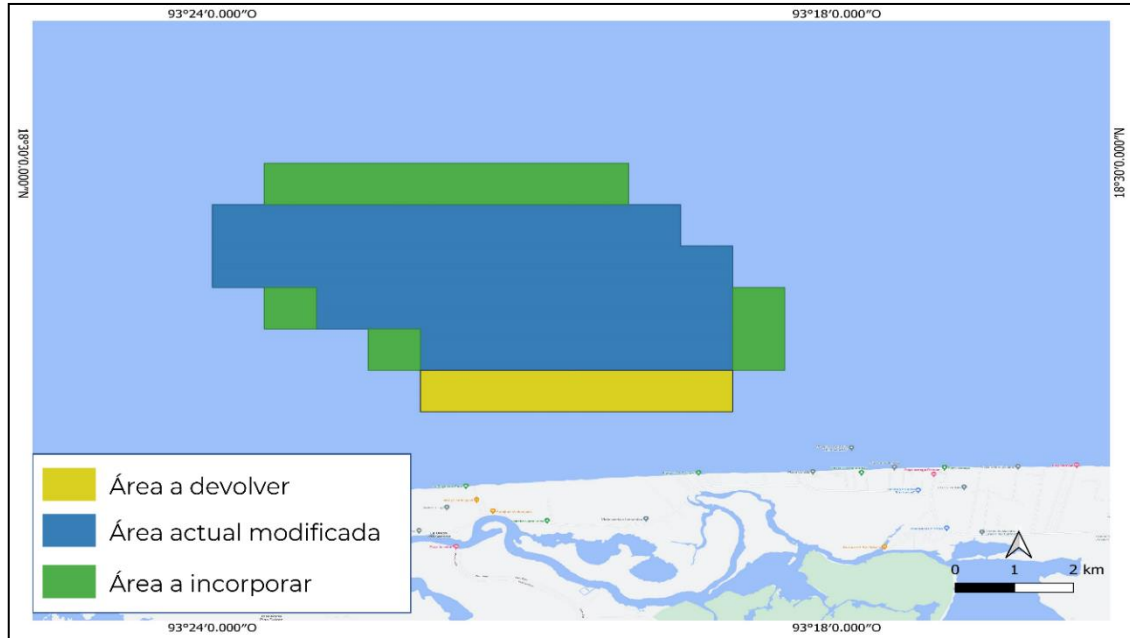


Figura 2. Polígonos de área de devolución y propuesta de reducción de la Asignación. (Fuente: Comisión con la información del Asignatario).

El campo Mulach, se encuentra en un sistema extensional, con fallas normales que dividen al campo hacia el norte en bloques. El campo es productor en formaciones del Mioceno Superior. En el campo se han encontrado 7 yacimientos, siendo el yacimiento 4 el principal, debido a su espesor, continuidad y por tener la mejor calidad de roca almacén.

Configuración estructural

El campo Mulach, se encuentra en un sistema extensional, con fallas normales que dividen al campo hacia el norte en bloques. La trampa es de tipo combinada, con una fuerte componente estructural: cierre natural en las tres direcciones y limitada al Norte por un sistema de fallas normales, asociadas al colapso de un diapiro preexistente que forman una fosa hacia la porción Norte.

En las siguientes figuras se muestran los mapas estructurales del polígono A de la Asignación AE-0006-8M – Amoca- Yaxche – 04, a nivel de los principales yacimientos en el campo, (Yacimiento-7, Yacimiento-6, Yacimiento-4, Yacimiento-3, Yacimiento-2 y Yacimiento-1) correspondientes al Mioceno Superior, del Campo Mulach.

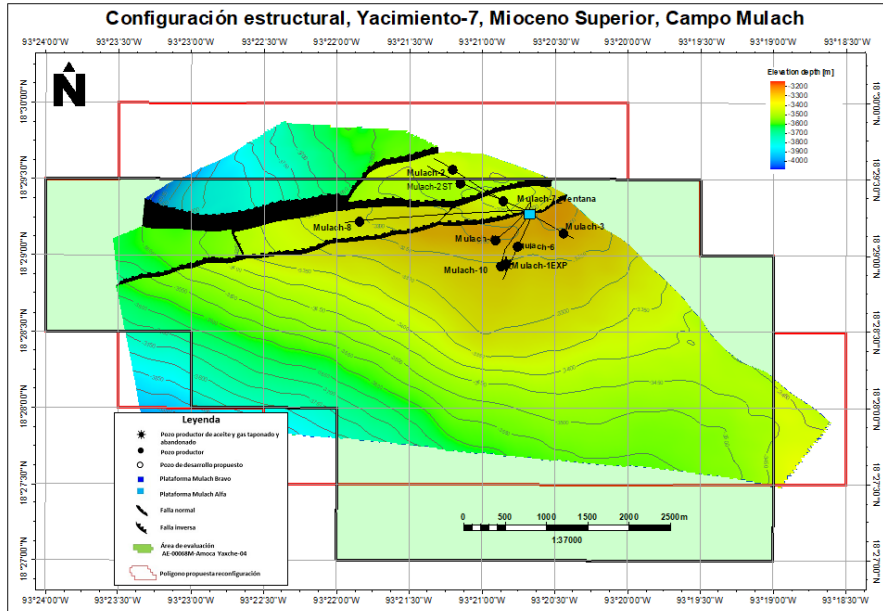


Figura 3. Configuración estructural de la formación Mioceno Superior Yac-7. (Fuente: Asignatario).

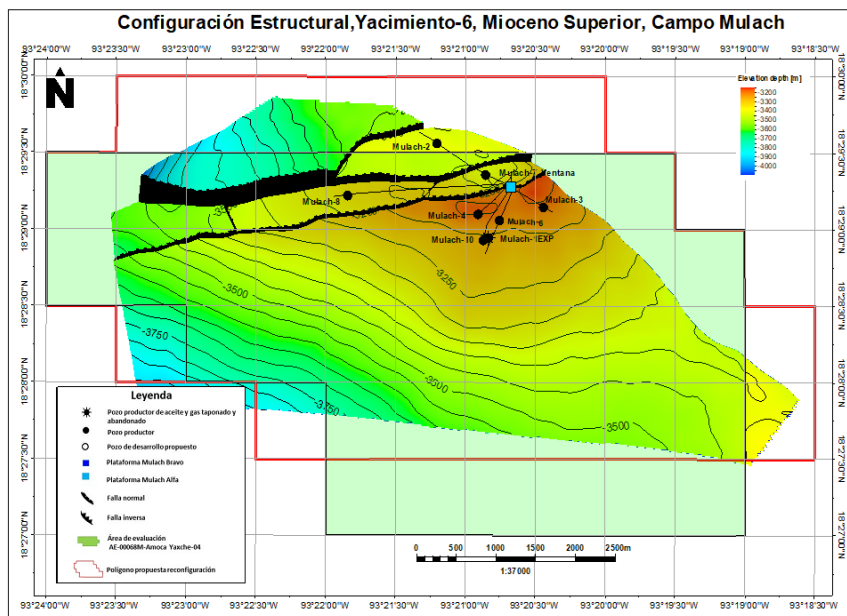


Figura 4. Configuración estructural de la formación Mioceno Superior Yac-6. (Fuente: Asignatario).

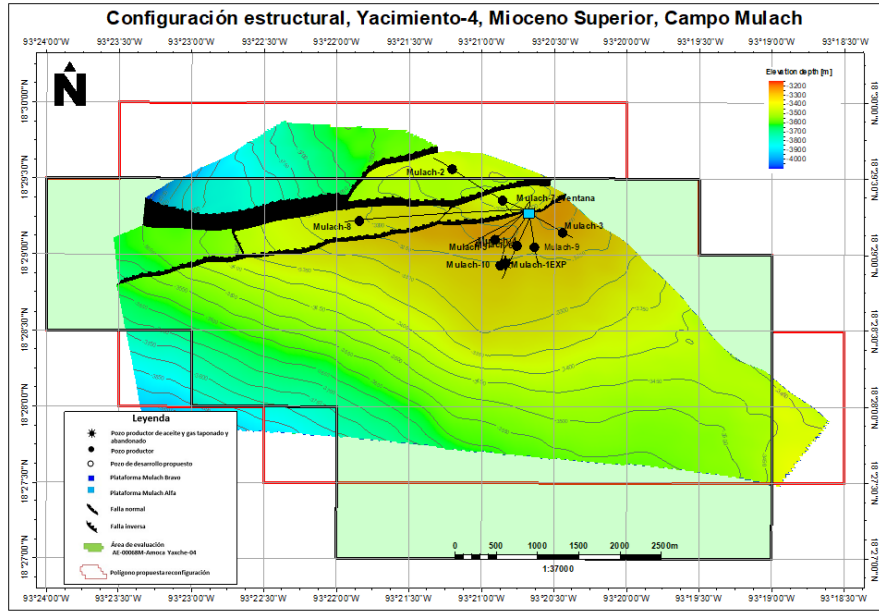


Figura 5. Configuración estructural de la formación Mioceno Superior Yac-4. (Fuente: Asignatario)

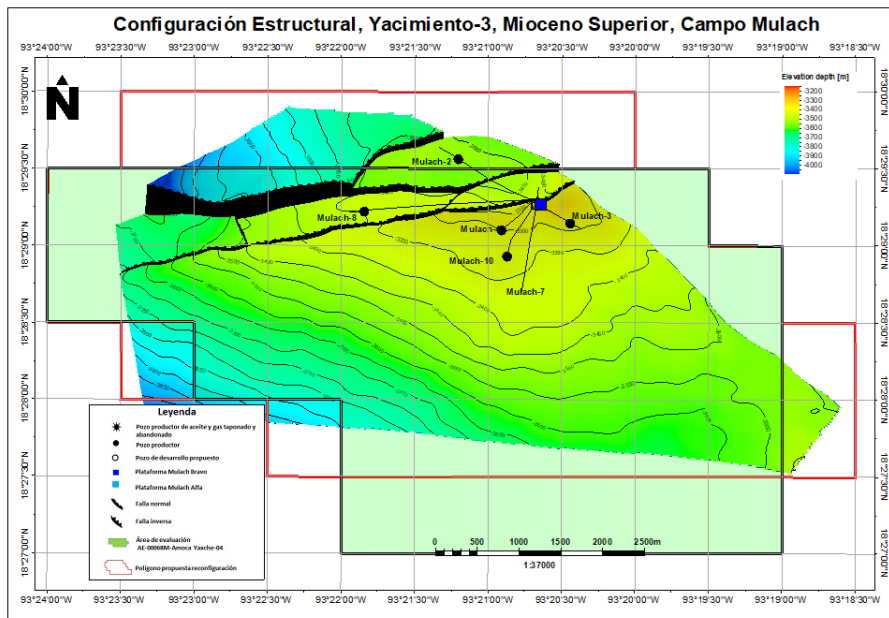


Figura 6. Configuración estructural de la formación Mioceno Superior Yac-3. (Fuente: Asignatario)

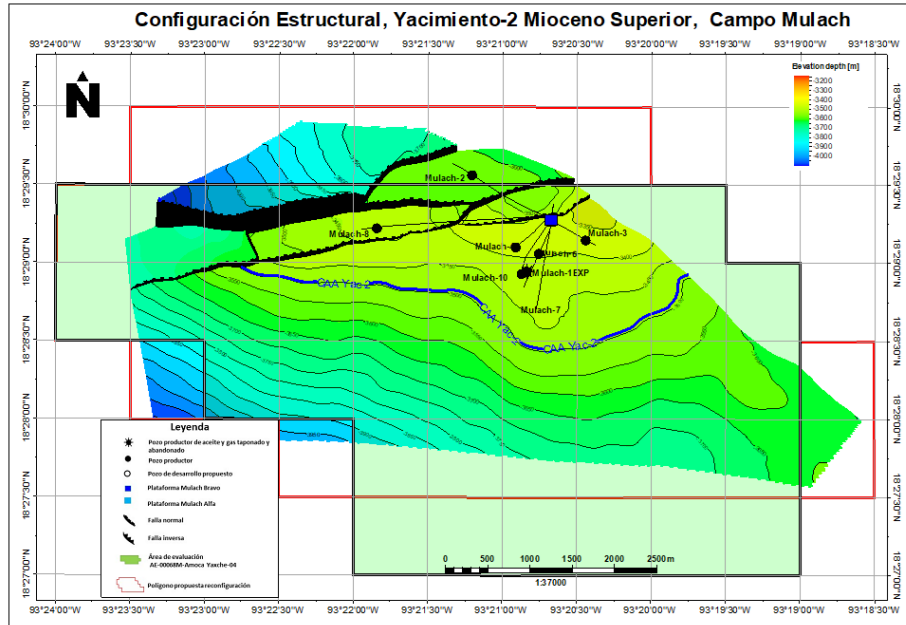


Figura 7. Configuración estructural de la formación Mioceno Superior Yac-2. (Fuente: Asignatario)

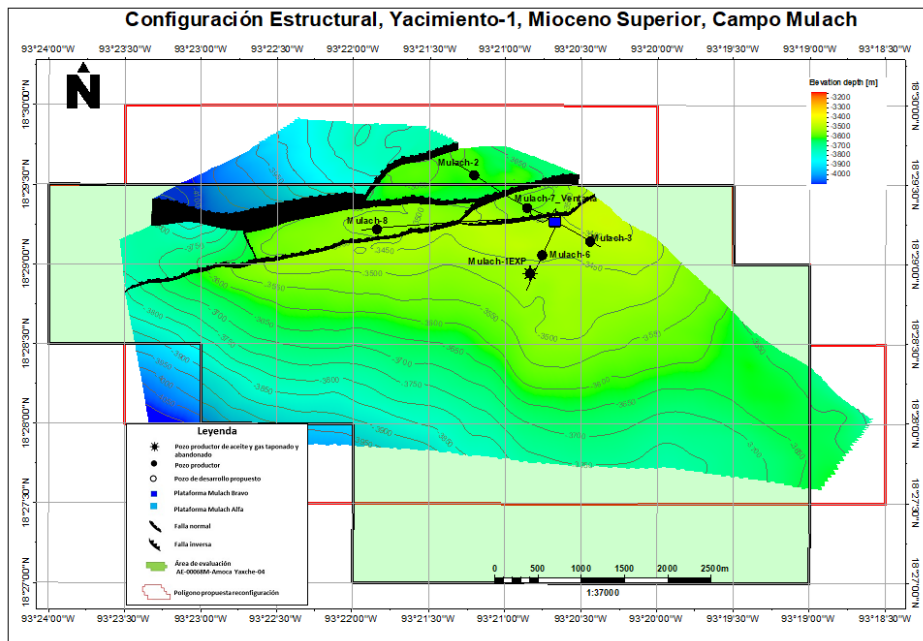


Figura 8. Configuración estructural de la formación Mioceno Superior Yac-1. (Fuente: Asignatario)

El modelo de caracterización inicial realizado con el que se documentaron las reservas a enero de 2020 consideraba un área relativamente limitada y un yacimiento dividido en dos bloques, Norte y Sur. Una vez iniciado el desarrollo y con los estudios realizados se amplió la zona del campo se determinó la naturaleza de la falla que divide al campo como falla normal. Posteriormente con los resultados de los pozos Mulach-7V, Mulach-8 y Mulach-2, se determinó que el campo se amplía y compartamentaliza con fallas normales con saltos de 100 metros en promedio.

La Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 comprende una superficie de 31.56 km², la propuesta en general consiste en una reconfiguración del polígono del área, pasando a un área resultante de 35.60 km². En lo que respecta al área propuesta de reducción, se puede observar corresponde a localización estructural más baja en comparación con las zonas en las que se tiene el actual desarrollo del yacimiento, por lo que dicha área de devolución estructuralmente y de acuerdo con la información presentada, no es de interés para la extracción de hidrocarburos.

Reservas

Con base en la información remitida, se validó que las Reservas que presentadas para la Asignación modificada son consistentes con los valores Consolidados al 1 de enero de 2022, como se observa en la Tabla 4.

Campo	Aceite [MMb]			Gas [MMMpc]		
	1P	2P	3P	1P	2P	3P
Mulach	21.43	48.99	157.99	7.99	19.54	65.93

Tabla 4. Reservas asociadas al Polígono Modificado de la Asignación. (Fuente: Comisión con la información entregada por SENER).

La reserva 3P al 01 de enero del 2022 para la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04, es de 157.99 millones de barriles (en adelante, **MMb**) de aceite y 65.93 miles de millones de pies cúbicos (en adelante, **MMMpc**) de gas. La reserva de la Asignación está dada por los pozos actualmente en operación, es decir, reserva probada produciendo, así como el desarrollo en áreas probables y posibles y al beneficio por recuperación secundaria.

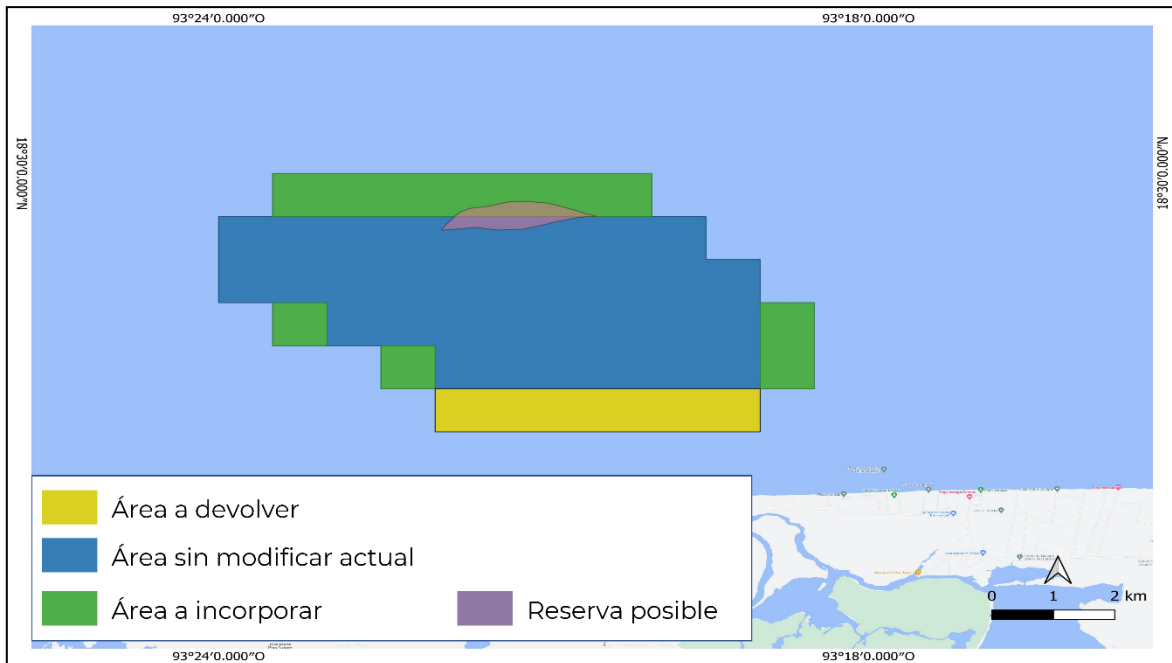


Figura 9. Reservas de la Asignación AE-0006-8M Yacimiento MS7. (Fuente: Comisión con información del Asignatario).

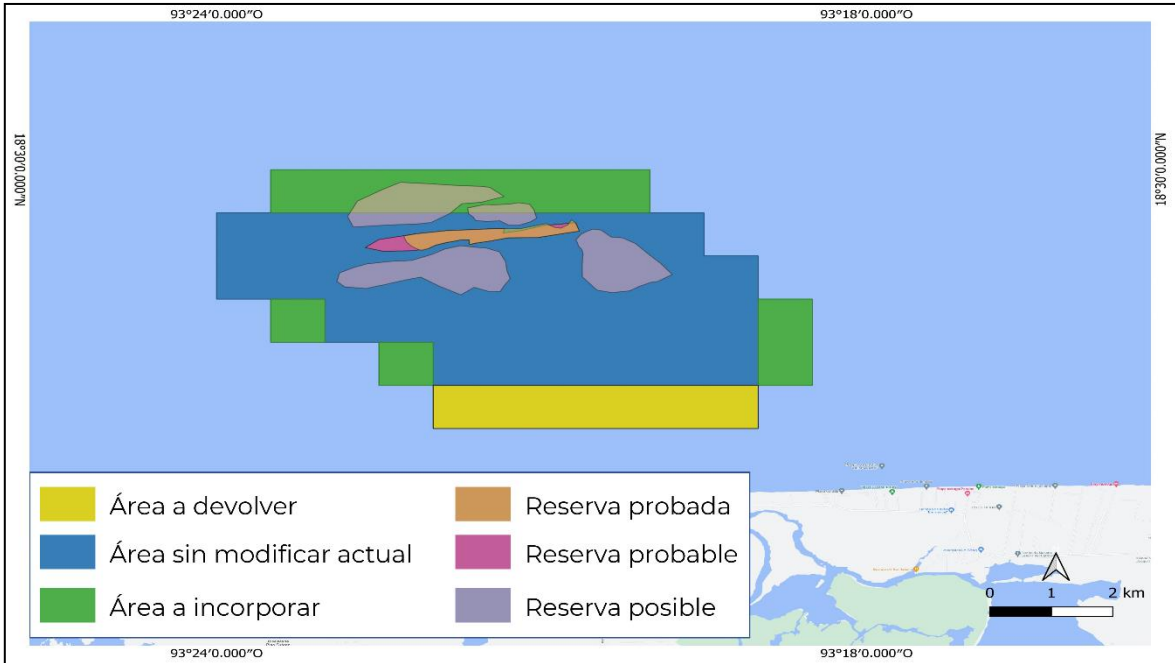


Figura 10. Reservas de la Asignación AE-0006-8M Yacimiento MS6. (Fuente: Comisión con información del Asignatario).

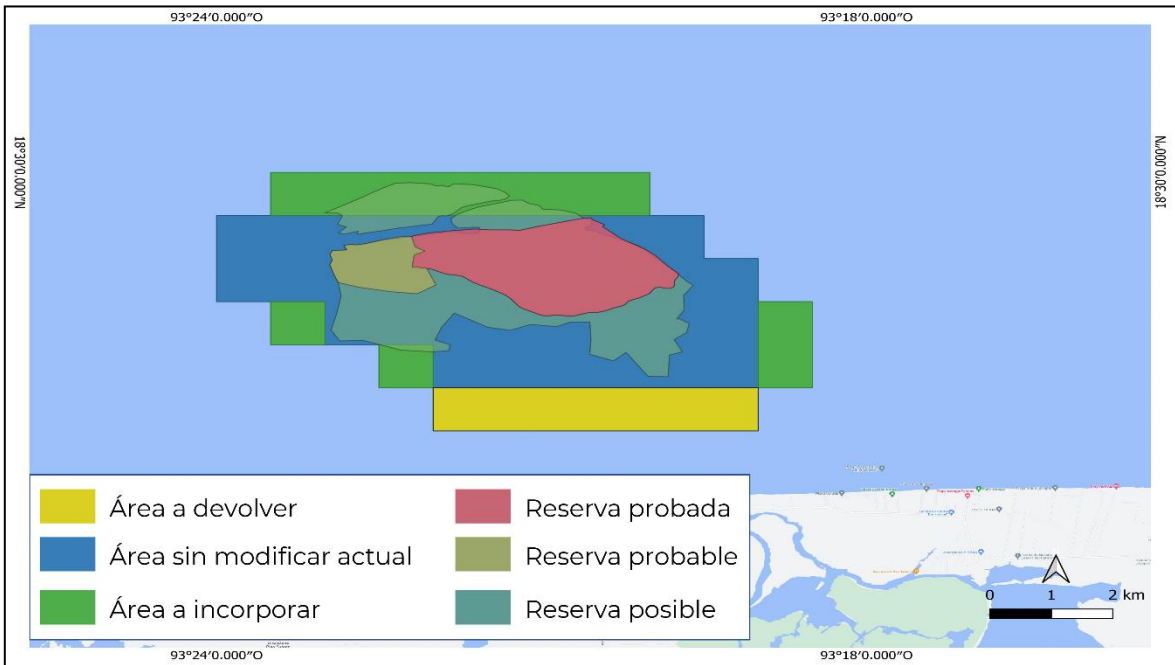


Figura 11. Reservas de la Asignación AE-0006-8M Yacimiento MS4. (Fuente: Comisión con información del Asignatario).

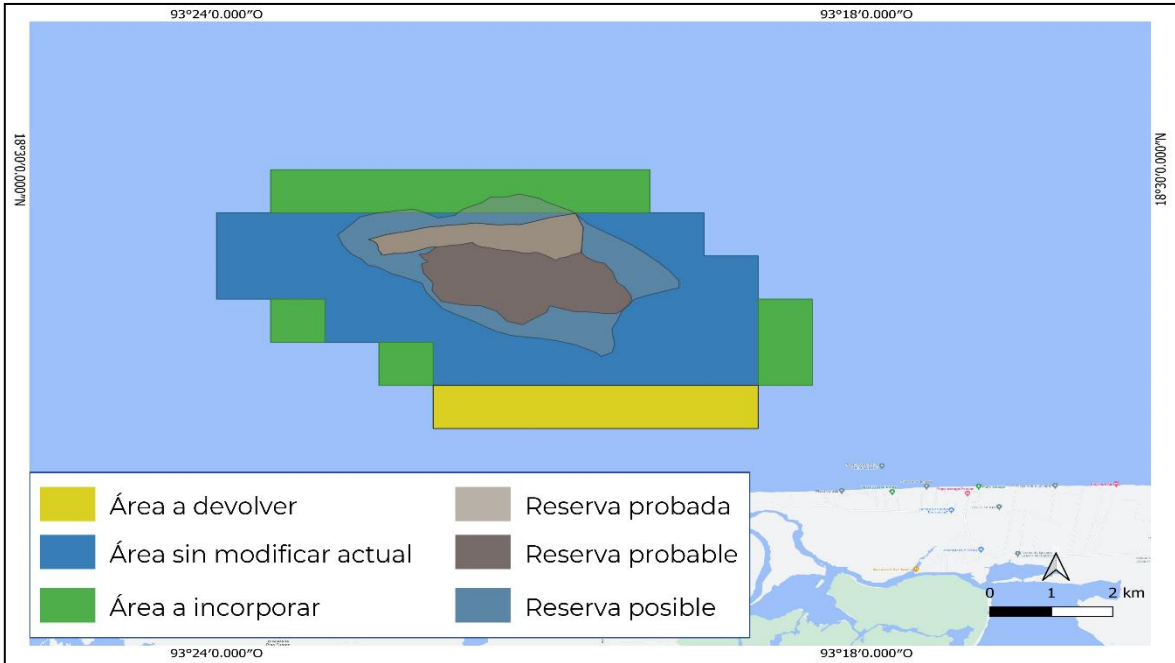


Figura 12. Reservas de la Asignación AE-0006-8M Yacimiento MS3. (Fuente: Comisión con información del Asignatario).

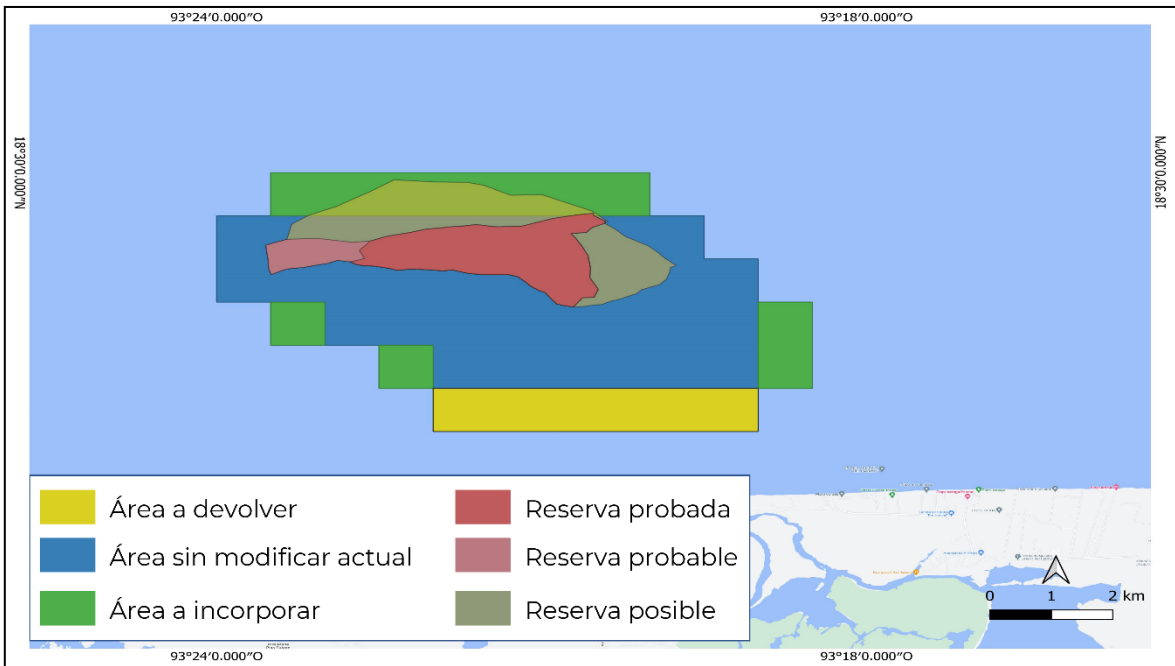


Figura 13. Reservas de la Asignación AE-0006-8M Yacimiento MS2. (Fuente: Comisión con información del Asignatario).

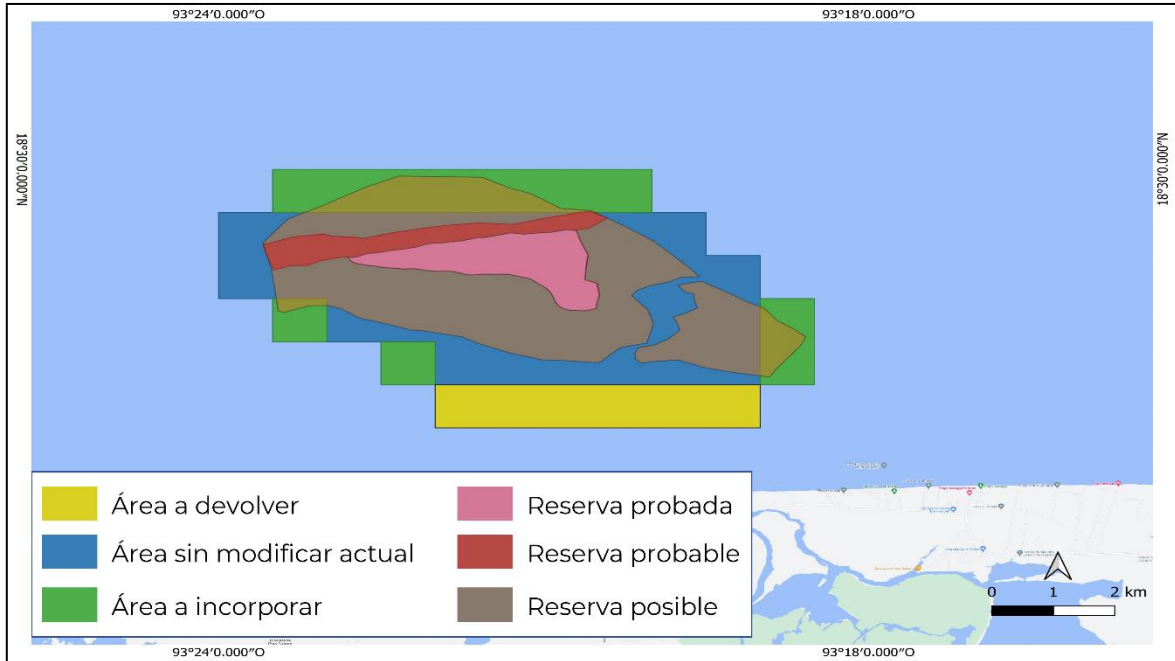


Figura 14. Reservas de la Asignación AE-0006-8M Yacimiento MS1. (Fuente: Comisión con información del Asignatario).

Infraestructura

La Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 campo Mulach cuenta con infraestructura de producción existente, la cual se compone de los siguientes conceptos:

- Una plataforma marina tipo Estructura Ligera Marina (Mulach-A).
- Un oleogasoducto de 4.5 km x 20" Ø de Mulach-A hacia Xanab-D

Así mismo se considera a futuro la construcción de la siguiente infraestructura nueva:

- Plataforma de perforación tipo Estructura Ligera Marina (Mulach-B)
- Oleogasoducto de 20" Ø x 1.9 km de Mulach-B hacia Mulach-A
- Gasoducto de inyección de Bombeo Neumático de 8" Ø x 0.5 km de un disparo submarino en el gasoducto futuro de Yaxché-A/Tetl-A hacia Mulach-A
- Gasoducto de inyección de BN de 8" Ø x 1.9 km de PP-Mulach-A a PP-Mulach-B
- Planta de tratamiento de agua de mar e inyección de agua ELM Mulach-A.
- Planta de tratamiento de agua de mar e inyección de agua ELM Mulach-B.

La mezcla multifásica de producción de la plataforma futura Mulach-B fluirá mediante un oleogasoducto futuro de 20"Ø x 1.9 km hacia la plataforma existente Mulach-A, donde se incorporará con la producción de ésta para fluir hacia la plataforma existente Xanab-D, a través de un oleogasoducto de 20"Ø x 4.5 km; mediante un oleogasoducto existente de 20"Ø x 5.8 km se enviará la producción de éstas tres plataformas desde la plataforma existente Xanab-D hacia la plataforma Xanab-C, donde se incorporará con la producción de otras asignaciones para ser enviada hacia la Terminal Marítima de Dos Bocas (en adelante, **TMDB**) a través de infraestructura existente: un oleogasoducto de 36"Ø x 15.0 km (L-403), la plataforma Yaxché-A, y un oleogasoducto de 36"Ø x 23.0 km (L-6), tal como se muestra en la figura 15.

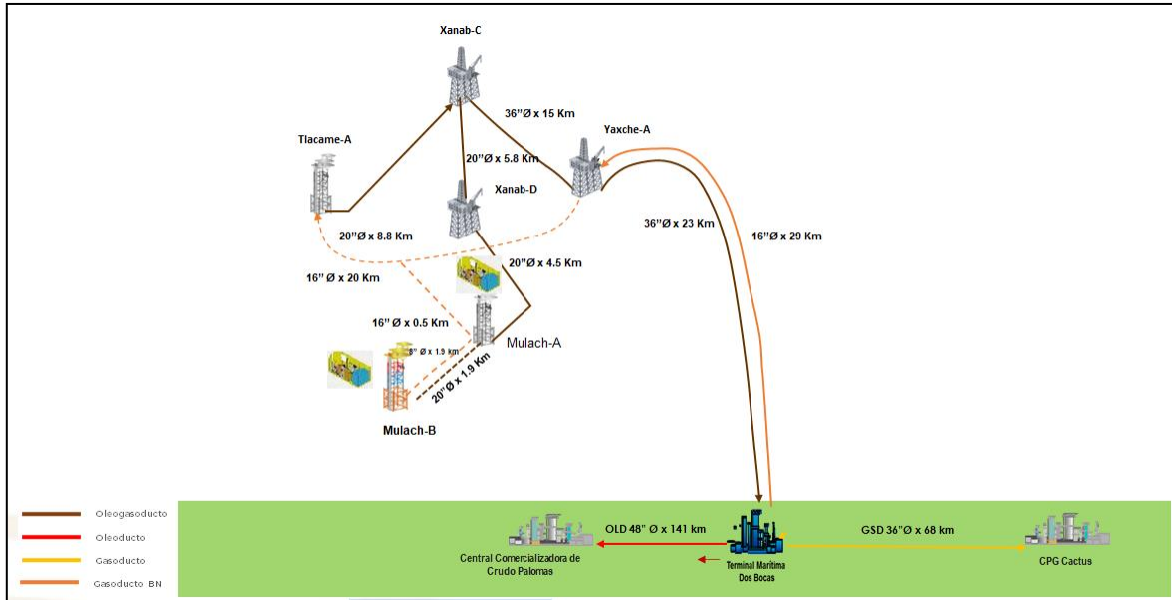


Figura 15. Infraestructura existente y futura del campo Mulach. (Fuente: Asignatario).

El sistema artificial de Bombeo Neumático se aplicará a los pozos del campo Mulach con el desarrollo del proyecto regional de Bombeo Neumático el cual considera la construcción de dos endulzadoras de gas de 30 millones de pies cúbicos por día (en adelante, **mmpcd**) de gas cada una y el tendido de un gasoducto de 16" Ø x 27 km de TMDB hacia Yaxché-A, posteriormente el gas se enviará por un gasoducto futuro de 16" Ø x 40.0 km hacia la plataforma Tetl-A, finalmente el gas se enviará desde un disparo submarino futuro en este gasoducto hacia la plataforma Mulach-A a través de un gasoducto futuro de 8" Ø x 0.5 km, a una presión de 150 kg/cm², y desde la plataforma Mulach-A hacia la plataforma Mulach-B mediante un gasoducto futuro de 8" Ø x 1.9 km; el requerimiento inicial será de 10 MMpcd y estará disponible a partir de enero de 2023, el requerimiento total de gas de BN será de 18.1 MMpcd para el Campo.

Todo el manejo de la producción descrito, solo las plataformas Mulach-A, Mulach-B y sus ductos asociados se encuentran dentro de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 campo Mulach.

En cuanto a los pozos existentes, la totalidad de los pozos que actualmente se encuentran en la Asignación vigente, quedan contenidos también en la propuesta de modificación. En la Tabla 5 se muestra el estado actual de los pozos localizados dentro de la Asignación.

Pozo	Estado actual
Mulach-1EXP	Taponado
Mulach-10	En Producción
Mulach-5	En Producción
Mulach-9	En Producción
Mulach-6	En Producción
Mulach-4	En Producción
Mulach-7v	En Producción
Mulach-7	Taponado
Mulach-8ST	En Producción

Pozo	Estado actual
Mulach-8	Taponado
Mulach-3	En Producción
Mulach-2ST	En Producción
Mulach-2	Taponado

Tabla 5. Pozos dentro de la Asignación AE-0006-8M. (Fuente: Asignatario).

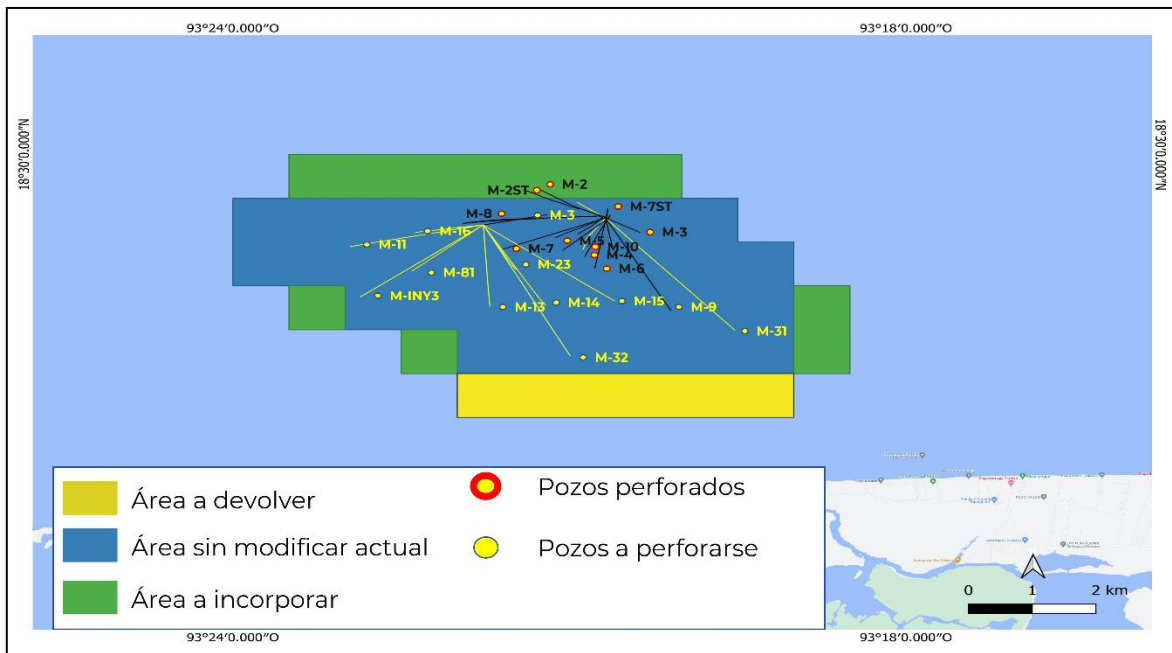


Figura 16. Pozos dentro de la propuesta de reconfiguración del Área de la Asignación AE-0006-8M (Fuente: Comisión con la información del Asignatario).

El pozo Mulach-2DES fue ingresado a la Comisión por medio del escrito PEP-DG-SAPEP-GCR-2646-2021 con fecha de 03 de noviembre de 2021 con base al artículo 15 Bis de los Lineamientos de Perforación de Pozos (en adelante, **Lineamientos de pozos**), el Asignatario manifestó que el pozo Mulach-2, es considerado un pozo estratégico, ya que, de resultar exitoso, abre la oportunidad de continuar con el desarrollo del campo en la porción norte, lo que detonaría la posibilidad de instalar una nueva plataforma denominada Mulach-B. Con la construcción del pozo se esperó tener una producción comercial de hidrocarburos, en las areniscas de los yacimientos: MS-4 y MS-2, de edad Mioceno Superior; sin embargo, por estrategia del Asignatario se propuso perforar hasta el MS-1 para conocer la columna completa, debido a que se trata de un bloque nuevo, compartimentalizado por un sistema de fallas normales, por lo que se requiere evaluar el potencial completo del mismo, mediante la perforación de un pozo tipo J, con una profundidad total de 3,750 metros verticales (en adelante, **mv**) / 4158 metros desarrollados (en adelante, **md**) y un desplazamiento a la profundidad total del pozo de 1,245 m.

El 21 de diciembre de 2021 con el escrito PEP-DG-SAPEP-GCR-3149-2021, el Asignatario dio aviso al cambio operativo del pozo Mulach-2DES, derivado de los resultados de la toma de información durante la Construcción del pozo en mención, una baja movilidad de los fluidos a producir, llevo a realizarse cambios en la ejecución de este, el cual consistió en realizar un side track para la reubicación del pozo y dar continuidad operativa, explotando el yacimiento MS-7.

Con el escrito PEP-DG-SAPEP-GCR-0055-2022 con fecha de ingreso de 11 de enero de 2022, el Asignatario presentó el Informe posterior a la Terminación indicando que el pozo Mulach-2DES tener una producción inicial de 7,703 barriles por día (en adelante, bpd) y de gas 209 mmpcd, lo cual indicó la presencia de hidrocarburos en la parte a anexar. Con los resultados del pozo Mulach-2DES el Asignatario manifestó que existe continuidad de cada uno de los yacimientos desde la porción Sur del Campo (zona Mulach-1EXP) hacia el Norte, incluso más allá de lo que se conoce con el pozo Mulach-2DES. Por lo que, se ve necesario extender los límites del polígono de asignación vigente, para poder continuar el desarrollo del Campo.

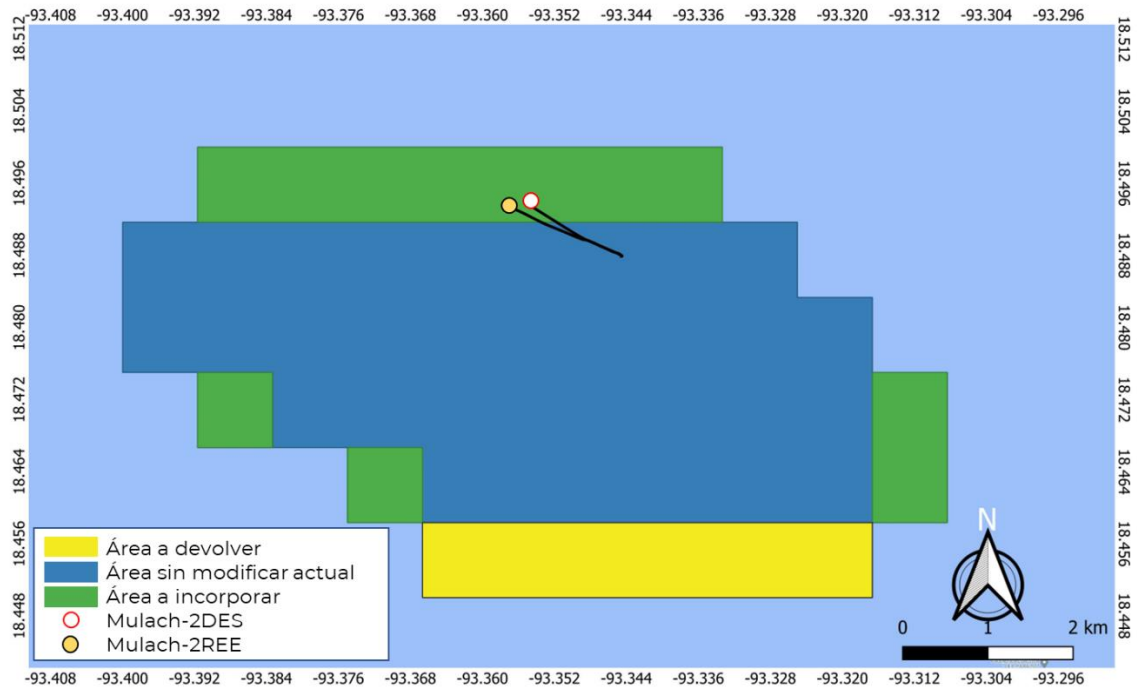


Figura 17. Trayectoria real de los pozos Mulach-2DES y Mulach-2REE. (Fuente: Comisión con información del Asignatario).

Traslape con Asignación de Exploración

La configuración del área reducida de la Asignación de Extracción se puede observar en la Figura 18 donde se identifica que la propuesta de configuración mantiene un traslape con la Asignación AE-0151-M-Uchukil.

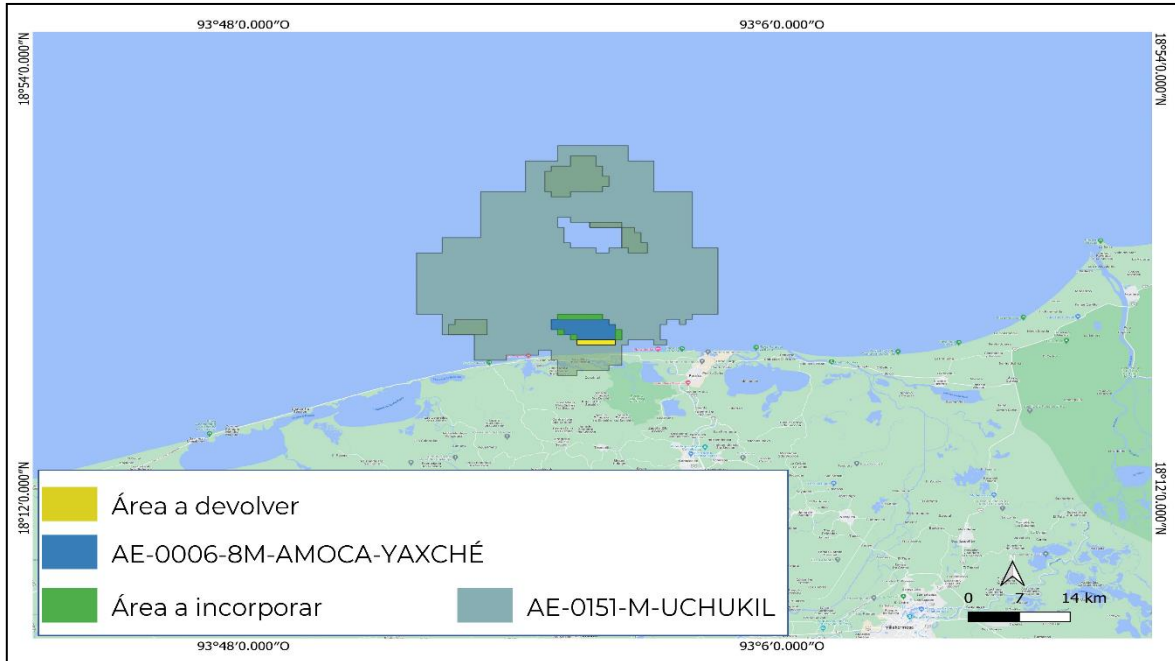


Figura 18. Traslape de la propuesta de reducción del polígono de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 campo Mulach y polígono de la Asignación AE-0151-M-Uchukil. (Fuente: Comisión con la información del Asignatario).

La Dirección General de Dictámenes de Exploración (en adelante, **DGDExp**) perteneciente a la Comisión, confirmó que mediante el escrito PEP-DG-SAPEP-GCR-3267-2022 recibido el 11 de octubre de 2022 el Asignatario presentó la Notificación de los Descubrimientos de los yacimientos MS-5, MS-6 y MS-7 asociados al campo Mulach, en este sentido, respecto de la conveniencia para que la Asignación AE-0151-M-Uchukil ceda los derechos del Mioceno Superior a favor de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04.

B) Conclusiones

Respecto a la propuesta de reconfiguración del área de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04, esta Comisión advierte lo siguiente:

- Con la Construcción y resultados del pozo Mulach-2REE el Asignatario aseguró que existe continuidad en los yacimientos en la parte Norte del Campo.
- 10 pozos han sido perforados, 9 aportan la producción actual y 1 esta taponado, 9 pozos se ubican dentro del área propuesta y 1 pozo se encuentra en el área propuesta adicionarse en este Opinión Técnica.

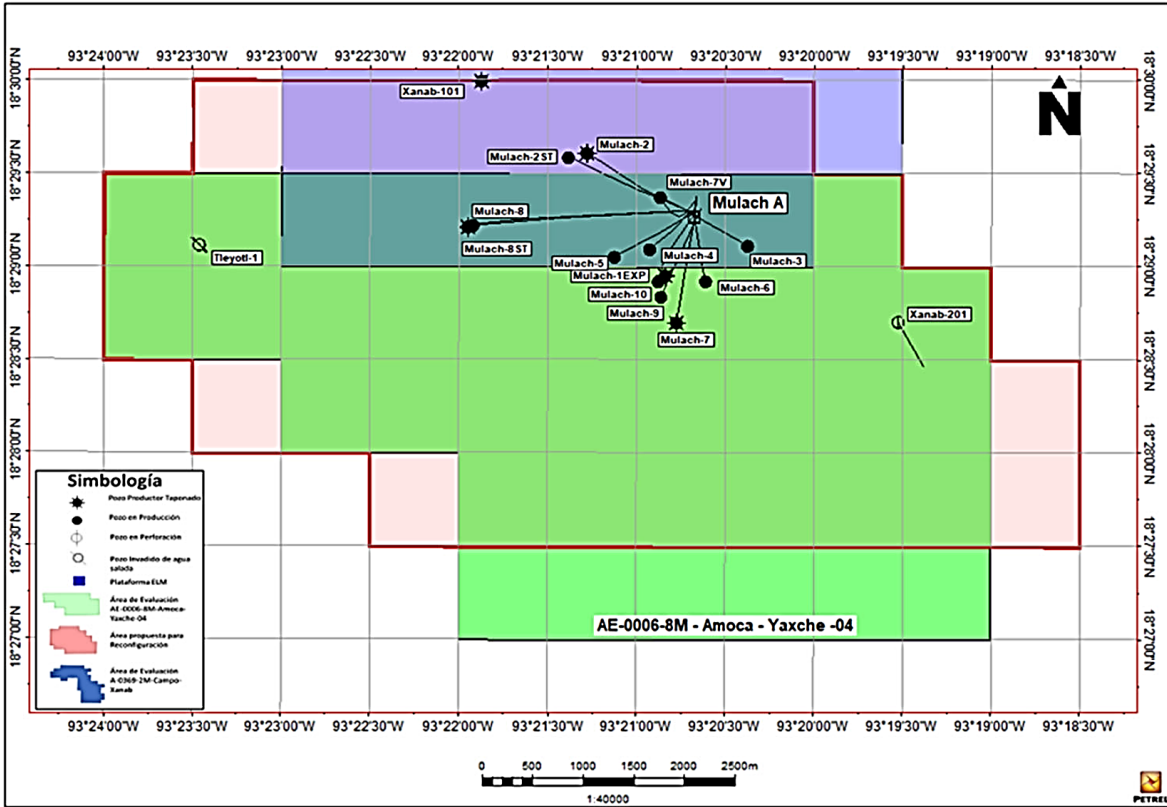


Figura 19. Pozos Mulach perforados. (Fuente: Asignatario).

- La perforación del pozo Mulach-14 es cual es estratégico, dará certidumbre en el bloque NW y a su vez al desarrollo que se plantea incluir en la próxima Modificación del Plan de Desarrollo del Campo Mulach, en el cual se pretende incluir una plataforma Mulach-C que permitirá continuar con el desarrollo hacia la porción norte del Campo.

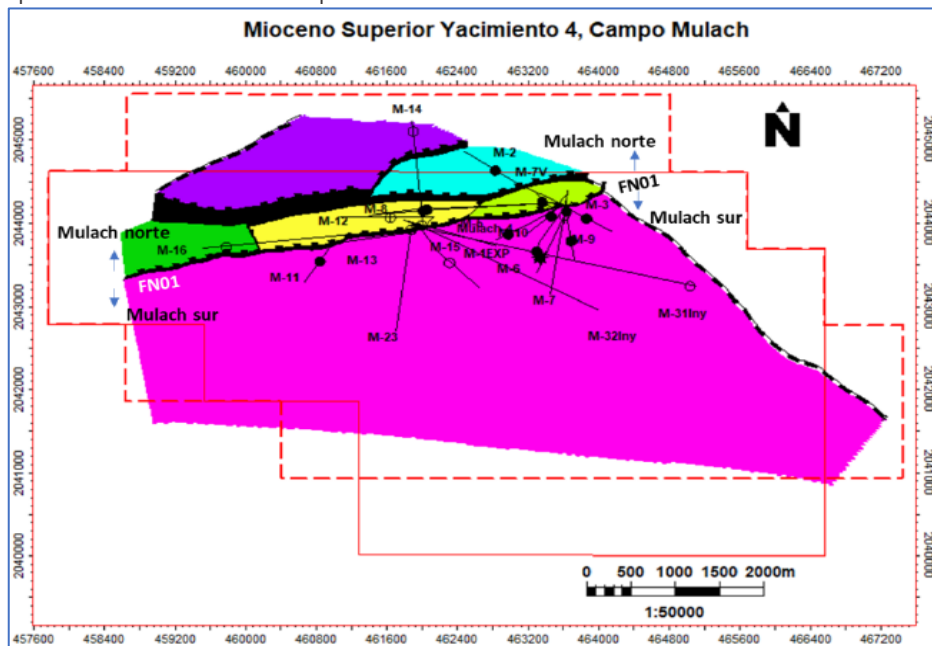


Figura 20. Programación futura del pozo estratégico Mulach-14DES en el Bloque NW. (Fuente: Asignatario).

- Con el atributo sísmico UCSTSTJ PDM Kirchoff, permitió el análisis y la toma de decisión de la desincorporación de la estructura del bloque Sur, la cual sugiere un bajo potencial, en contraste con la porción bloque Norte, la cual, muestra un potencial importante en los bloques Norte que son coherentes con los resultados de los pozos Mulach-7v y Mulach-8ST.
- La infraestructura utilizada para el manejo de la producción actual y con potencial futuro, queda contenida en el área propuesta.

VI. Opinión Técnica

1. Anexo 1 “Ubicación y Área de Asignación” del Título de la Asignación de Extracción AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach.

Respecto a la propuesta de reducción del área de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach, esta Comisión la encuentra técnicamente factible, toda vez que:

- Los yacimientos Mioceno Superior 1, 2, 3, 4, 6 y 7 del Campo Mulach que ha aportado la producción de la Asignación quedara contenido en su totalidad dentro del polígono propuesto.
- Dado el resultado del pozo Mulach-2 y de la información remitida por la SENER se prevén elementos que demuestran la continuidad en el área a incorporar.
- La propuesta de Modificación al Anexo 1 del Título de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04-Campo Mulach y de la Asignación Exploratoria AE-0151-M-Uchukil. resulta técnicamente viable.

Esta Comisión advierte que la reconfiguración del Área de la Asignación no puede considerarse como una disminución de su obligación de cumplir con el Compromiso Mínimo de Trabajo y el Plan de Desarrollo. Asimismo, el Asignatario deberá llevar a cabo la devolución de las áreas conforme a lo establecido en el Término y Condición Vigésimo del Título de la Asignación, enfatizando el retorno del área a su estado natural y conforme a la regulación establecida por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (en adelante, **ASEA**) y las mejores prácticas.

2. Impacto en el Plan de Desarrollo para la Extracción correspondiente.

Como resultado del análisis técnico realizado a la solicitud en virtud de lo cual se considera técnicamente factible, se concluye que existe impacto en el Plan de Desarrollo para la Extracción de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach, toda vez que se modificarían los indicadores técnico-económicos, las reservas y las actividades físicas a ejecutar dentro de las Asignaciones en comento, en los términos descritos en la presente Opinión Técnica.

3. Impacto en el Plan de Exploración correspondiente.

En consecuencia, si la Secretaría determina modificar el Título de Asignación, se identifican las siguientes opciones:

1. La Secretaría deberá modificar el Anexo 1 del Título de Asignación AE-0151-M-Uchukil, para eliminar la restricción prevista, previo a llevar a cabo la

desincorporación de los 6 bloques al sur del Polígono A de la Asignación, a efecto de que estos puedan formar parte de la Asignación AE-0151-M-Uchukil. Dicha modificación no tendría impacto en el Plan de Exploración de la Asignación AE-0151-M-Uchukil.

2. En relación con el área resultante de las modificaciones de las Asignaciones que traslapan con la Asignación AE-0151-M-Uchukil, previstas en el Anexo 1, si la Secretaría determina que no es del interés del estado que formen parte de ésta, en caso de llevar a cabo la desincorporación de cualquier superficie de la Asignación, deberá identificar en el Anexo 1 Título de Asignación AE-0151-M-Uchukil el polígono de restricción en superficie y profundidad. Dicha modificación no tendría impacto en el Plan de Exploración de la Asignación AE-0151-M-Uchukil.

VII. Recomendaciones

- Se recomienda a la Secretaría modificar el Anexo 1 del Título de Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach, para eliminar la restricción prevista, previo a llevar a cabo la desincorporación de los 6 bloques al sur de la Asignación, a efecto de que estos puedan formar parte de la Asignación AE-0151-M-Uchukil.
- Se recomienda a la Secretaría modificar el Anexo 1 del Título de Asignación AE-0151-M-Uchukil, para eliminar la restricción prevista, previo a llevar a cabo la desincorporación de los 11 bloques en la formación geológica de edad Mioceno Superior, a efecto de que estos puedan formar parte de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach.
- Toda vez que la porción a reconfigurar de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach, el Asignatario no podrá realizar actividades de Exploración en la parte a incorporar de la Asignación AE-0151-M-Uchukil.
- Se recomienda al Asignatario que las localizaciones propuestas en el bloque a adherir a la AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach se perforen como parte de un Plan de Extracción asociado a la Asignación AE-0006-8M.
- Se recomienda al Asignatario incorporar las arenas del MS-6 y MS-7 en la Modificación del Plan de Extracción asociado a la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach.

Conforme a lo expuesto con anterioridad, la Dirección General de Dictámenes de Extracción propone al Órgano de Gobierno emitir esta opinión para la modificación del Anexo 1 del Título de Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach.

Se emite la presente Opinión Técnica en términos de lo dispuesto en los artículos 6. fracción I, párrafos quinto y sexto de la Ley de Hidrocarburos; 16, fracción I del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos; 39, fracciones I y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia de Energía, 33, fracción II y 35, fracción II del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

Elaboró

Mtro. Raúl Ortiz Salgado
Dirección de área
Dirección General de
Dictámenes de Extracción

Revisó

Mtro. Francisco Castellanos Páez
Director General
Dirección General de
Dictámenes de Extracción

Autorizó

Ing. Rafael Guerrero Altamirano

Titular de Unidad
Unidad Técnica de
Extracción y su Supervisión

Los firmantes de la presente Opinión Técnica lo hacen conforme al ámbito de sus competencias y facultades, en términos de lo establecido en los artículos 20 y 35 del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, para consideración del Órgano de Gobierno de la propia Comisión, y emisión de la Opinión Técnica respecto de la Asignación AE-0006-8M-Amoca-Yaxché-04 Campo Mulach.

Mtro. Raul Ortiz Salgado
Direccion De Seguridad De Operaciones

ELABORÓ

Firma de Raul Ortiz Salgado

Fecha de Sello Digital: 04/01/2023 11:17:57 a. m.

Sello Digital:

dOCTZ6FoKrnN1lqgQqjVhzqgXddfcMR8BGalx2KbUeuH0k3dTdD3CCAqO9kzMC55CnQg8lCGlId2N5HakuRC/b3cvscPEzfyqIDAbuGm7O+eOoOS58ur34pMgd+KDbpYzZYRHQxQtJOMGhutvMnL5V7ZFecNxT8SR11TC+IAZu0+V8VFXXKqM0sQVC1omGOWWWQN2O5TrQ1yVJRTJxmW+6qG+A5MkT5B8W7i6/KA+BKdxU+uP8RYLgc1R7Z81rwXDMrhWLSL1GUhnNDji7XsCveY0SGVINIIFa6eSinz+wKUNTFv8RIfrojgKKeiN5BgvSjMZgEPky9rCZf6Fbz+Pw==

"El presente acto administrativo ha sido firmado mediante el uso de la firma electrónica avanzada del funcionario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de la resolución, de conformidad con los artículos 38, párrafos primero, fracción V, tercero, cuarto, quinto y sexto, y 17 D, tercero y décimo párrafos del Código Fiscal de la Federación. De conformidad con lo establecido en los artículos 17-I y 38, quinto y sexto párrafos del Código Fiscal de la Federación, así como en la regla II.2.8.5., fracción I de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2014, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2013, la integridad y autoría del presente documento se podrá comprobar conforme a lo previsto en la ficha de procedimiento 62/CFF contenido en el Anexo 1-A de la citada Resolución."

Mtro. Francisco Castellanos Páez
Director General de Dictámenes de Extracción

REVISÓ

Firma de Francisco Castellanos Paez

Fecha de Sello Digital: 04/01/2023 11:41:57 a. m.

Sello Digital:

Mhpy+5yDxjljCGU1+Fk9UTPtV+ah5KqD0F6hgtG1bchCCV5QXZECjIFzvEarbPEiS1K06vWXQnzSI2vqAoA1GMfL43sQWYwD4mBKC7D5+VMNithFWxFAEITnTRtaDTRzH67xpzZAzP3t2opgbkx9yHHpbMjY9zyHI+QLYJJZUDRGSQELUa6XJL8lcRq8MPq5trDEi+3DGFxgy2o5geWsy6MqRsAy+jhSMSDzCRtj6HW11MEWZdsDaHjQLO0cjSTQj/bg2SzfzelU+I7u6yxUpk8l2d7OhO7wZDj+xGwdsd8vn66W9s8GimGzI2SM0d6YQavqw36ohvZ3nKAA==

"El presente acto administrativo ha sido firmado mediante el uso de la firma electrónica avanzada del funcionario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de la resolución, de conformidad con los artículos 38, párrafos primero, fracción V, tercero, cuarto, quinto y sexto, y 17 D, tercero y décimo párrafos del Código Fiscal de la Federación. De conformidad con lo establecido en los artículos 17-I y 38, quinto y sexto párrafos del Código Fiscal de la Federación, así como en la regla II.2.8.5., fracción I de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2014, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2013, la integridad y autoría del presente documento se podrá comprobar conforme a lo previsto en la ficha de procedimiento 62/CFF contenido en el Anexo 1-A de la citada Resolución."

Ing. Rafael Guerrero Altamirano
Titular de la Unidad Técnica de Extracción y su Supervisión

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 04/01/2023 05:45:32 p. m.

Sello Digital:

hrMULXPisc9jqJ6ZtaN8wJZW2Jfn1ufvldGI5RFIYvBeuqcBEaLUFUEwQwWjmZInX7BOIUsb9yZizSu0RgsGzHiDRi/R70nwx2jcZ7YJfbKkWsDnDXltzaaEV+Adp1wKlwJQmYW5Haak9vl9ZTBrdB6ieksHXNE4LXIL+HCeDPslwiJ+4ZDWmQWmQKR6R+/7FNY4Px3oY/pWJymOLiMxbA461xMyNRNNI+uNfAeqImZ+6l+ycglZsswG+481hEFEmTIK3hM/dRJmKKBURVhTnXnAxlOA5wFDu/BOn6jMcGAQdirMQ0BN7rjBm/13/g9Nee6LiY YfoDxCSE/6jBflXWA==

"El presente acto administrativo ha sido firmado mediante el uso de la firma electrónica avanzada del funcionario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de la resolución, de conformidad con los artículos 38, párrafos primero, fracción V, tercero, cuarto, quinto y sexto, y 17 D, tercero y décimo párrafos del Código Fiscal de la Federación. De conformidad con lo establecido en los artículos 17-I y 38, quinto y sexto párrafos del Código Fiscal de la Federación, así como en la regla II.2.8.5., fracción I de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2014, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2013, la integridad y autoría del presente documento se podrá comprobar conforme a lo previsto en la ficha de procedimiento 62/CFF contenido en el Anexo 1-A de la citada Resolución."