



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

RESOLUCIÓN CNH.E.48.001/16, POR LA QUE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS EMITE OPINIÓN TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE ENERGÍA RESPECTO DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LOS TÍTULOS DE ASIGNACIÓN AE-0027-XULUM-AYÍN-02, AE-0021-M-OKOM-04 Y AE-0018-OKOM-01.

RESULTANDO

PRIMERO. Que el 11 de agosto de 2014 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, DOF) los decretos por los que se expidieron las Leyes de Hidrocarburos y de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como aquél por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Al respecto, el artículo 6 de la Ley de Hidrocarburos prevé que las Asignaciones serán otorgadas por la Secretaría de Energía (en adelante, Secretaría) con opinión favorable de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en lo sucesivo, Comisión) y que sus términos y condiciones podrán ser modificados por la propia Secretaría, previa opinión de la Comisión.

SEGUNDO. Que la Secretaría, con la opinión favorable de la Comisión, otorgó a Petróleos Mexicanos diversos títulos de Asignación en el marco del transitorio Sexto del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2013, entre ellos, las identificadas como AE-0027-Xulum-Ayín-02, AE-0021-Okom-04, y AE-0018-Okom-01.

TERCERO. Que mediante oficio PEP-CD-051-2015 de fecha 6 de agosto de 2015, Pemex solicitó a la Secretaría la modificación de la Asignación AE-0021-Okom-04, con el fin de excluir el área contractual correspondiente a los campos de extracción de la segunda convocatoria de la Ronda Uno (CNH-R01-L02-2015). La Secretaría, previa opinión favorable de la Comisión, resolvió modificar el Título de Asignación AE-0021-Okom-04 y otorgar, el 17 de agosto de 2015, el Título de Asignación modificado AE-0021-M-Okom-04.

CUARTO. Que derivado de la opinión técnica referida en el Resultando que antecede, el 17 de agosto de 2015, la Secretaría modificó el título de Asignación AE-0021-Okom-04, para quedar como AE-0021-M-Okom-04 y requirió a PEMEX presentar para aprobación de la Comisión el respectivo Plan de Exploración.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

En atención a dicha solicitud, PEMEX sometió a consideración de la Comisión el Plan de Exploración correspondiente al título de asignación AE-0021-M-Okom-04, el cual fue aprobado el 16 de mayo de 2016, en términos de la Resolución CNH.E.18.004/16.

Del contenido de la Resolución en cita, se advierte que en los resolutivos tercero y cuarto esta Comisión sometió a consideración de la Secretaría modificar el compromiso mínimo de trabajo establecido en el Anexo 2 del título de Asignación AE-0021-M-Okom-04, a fin de que PEMEX esté en posibilidad de ejecutar las actividades planteadas en el mismo, por lo cual se sujetó la aprobación de la modificación propuesta para el Plan de Exploración a dicha modificación; en este sentido, se determinó que las actividades previstas en el Plan aprobado se podrán llevar a cabo hasta que, en su caso, la Secretaría lleve a cabo la modificación respectiva.

QUINTO. Que mediante oficios 521.DGEEH.698/16 y 521.DGEEH.722/16, suscritos por el Director General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos de la Secretaría, recibidos en esta Comisión, el 5 y 14 de septiembre, respectivamente, se solicitó la opinión técnica de esta Comisión respecto a: (i) la modificación del Anexo 1 de las Asignaciones AE-0021-M-Okom-04 y A-0027-Xulum-Ayin-02; (ii) si dichas modificaciones impactan los Planes de Exploración respectivos; y, (iii) la inclusión de los campos Akpul, Alux, Hap y Makech o cualquier otra estructura geológica en el área de Asignación AE-0027-Xulum-Ayin-02.

Lo anterior derivado de la solicitud de PEMEX a la Secretaría, mediante oficio PEP-DE-SAPNA-184-2016 de 15 de agosto de 2016, con respecto a la modificación de los polígonos de las Asignaciones AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02, con el propósito de que el área asociada al campo Batsil-1 esté comprendida totalmente dentro de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02.

SEXTO. Que derivado de la solicitud referida en el Resultando QUINTO que antecede, la Comisión debe emitir opinión técnica a la Secretaría respecto de la propuesta señalada, en términos de lo dispuesto en los artículos 6, párrafos quinto y sexto de la Ley de Hidrocarburos, artículo 16, fracciones I y IV del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 13, fracción II, inciso b., del Reglamento Interno de la Comisión.

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que el Órgano de Gobierno de la Comisión es competente para emitir la opinión requerida por la Secretaría respecto a: (i) la modificación del Anexo 1 de las Asignaciones



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

AE-0021-M-Okom-04 y A-0027-Xulum-Ayin-02; (ii) si dichas modificaciones impactan los Planes de Exploración respectivos; y, (iii) la inclusión de los campos Akpul, Alux, Hap y Makech o cualquier otra estructura geológica en el área de Asignación AE-0027-Xulum-Ayin-02. Lo anterior, en términos de los artículos 1, 2, fracción III y 43 Ter, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 13 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, fracción I, 3, 5, 10, 11, 22, 38, y 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 1 y 6, de la Ley de Hidrocarburos; 16, fracciones I y IV, y 17 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, y 1, 10, fracción I, 11 y 13, fracción II, inciso b, del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

SEGUNDO. Que el artículo 4, fracciones IV, V y VI de la Ley de Hidrocarburos establece que una Asignación es el acto jurídico administrativo mediante el cual el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Energía otorga a Petróleos Mexicanos o cualquier otra empresa productiva del Estado, el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en un Área de Asignación específica.

El artículo 6 de la Ley de Hidrocarburos establece que los títulos de Asignación que emita la Secretaría deberán contener, entre otros, los elementos siguientes:

- I. El Área de Asignación;
- II. Los términos y condiciones que deberán observarse en la Exploración y en la Extracción de Hidrocarburos;
- III. Las condiciones y los mecanismos para la reducción o devolución del Área de Asignación;
- IV. La vigencia, así como las condiciones para su prórroga;
- V. La adquisición de garantías y seguros;
- VI. El porcentaje mínimo de contenido nacional, y
- VII. El plazo para que el Asignatario presente a la Comisión, para su aprobación, el plan de Exploración o el plan de desarrollo para la Extracción, según corresponda.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

TERCERO. Que la Comisión llevó a cabo un análisis de la información remitida por la Secretaría, a fin de emitir una opinión respecto a (i) la modificación del Anexo 1 de las Asignaciones AE-0021-M-Okom-04 y A-0027-Xulum-Ayin-02; (ii) si dichas modificaciones impactan los Planes de Exploración respectivos; y, (iii) la inclusión de los campos Akpul, Alux, Hap y Makech o cualquier otra estructura geológica en el área de Asignación AE-0027-Xulum-Ayin-02.

Dicho análisis se encuentra vertido en su contenido y alcances en el documento denominado "Opinión Técnica", el cual forma parte integrante de la presente Resolución como Anexo Único, en donde se incluyen los apartados correspondientes a los antecedentes señalados en los resultandos de la presente Resolución, el resumen de las Asignaciones vigentes de PEMEX, el análisis de la propuesta de modificación de áreas de las Asignaciones y su opinión técnica.

Dentro de los apartados señalados en la opinión técnica, se advierte que se llevaron a cabo las acciones siguientes a fin de estar en posibilidad de emitir la opinión requerida por la Secretaría:

- I. Se identificó la localización geográfica de las Asignaciones, incluyendo las coordenadas respectivas;
- II. Se analizaron las modificaciones propuestas para el Anexo 1 de las Asignaciones, incluyendo la motivación de la Secretaría y de PEMEX, los elementos de valor adicionales, el compromiso mínimo de trabajo, el área de procesamiento de información sísmica, el análisis de las actividades de las Asignaciones con la modificación de áreas;
- III. Se analizó la información asociada al área Bastil en el contexto de la localización de las Asignaciones;
- IV. Se evaluó el impacto de las modificaciones propuestas a los Planes de Exploración correspondientes y de los programas mínimos de trabajo correspondientes.

CUARTO. Derivado del análisis referido en el Considerando que antecede y conforme al contenido de los apartados II, III y IV del Anexo Único de la presente Resolución, se concluye lo siguiente:

1. Se consideran suficientes los datos e información aportados por la Secretaría para justificar la modificación del Anexo 1 de los Títulos de Asignación AE-0021-M-Okom-



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02, toda vez que la reconfiguración del polígono del área de esta última permitiría la inclusión en su totalidad del campo Batsil.

2. La modificación de áreas de las Asignaciones AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02 resulta procedente, toda vez que permitiría la inclusión en su totalidad del campo Batsil, en su correspondiente Asignación, de tal suerte que haría posible su migración en corto plazo a un Contrato para Exploración y Extracción, con los beneficios que para el Estado esto representa.
3. Asimismo, la Comisión coincide con la Secretaría en el sentido de que, dadas las condiciones de los campos que se incorporan, de baja materialidad, precios actuales del gas y desarrollo de campos de crudo pesado, así como restricciones en la columna geológica, estos no cuentan con las características suficientes que permitan incluirlos separadamente en una licitación del Estado. Por lo tanto, un desarrollo tipo clúster de los campos Ayín y Batsil que incluya a los campos Makech, Hap y Alux generaría una estrategia de negocio con mayores economías de escala, dando mayor viabilidad de desarrollo a los campos en su conjunto dentro de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02.
4. Los polígonos de las Asignaciones modificadas quedarían conformados de acuerdo con los vértices definidos por las coordenadas geográficas establecidas en el apartado V del Anexo Único de la presente Resolución, las cuales deberán actualizarse en el Anexo 1 de los Títulos de Asignación que en su caso emita la Secretaría.
5. Las modificaciones a los Títulos de Asignación no implican necesariamente la modificación de los Planes de Exploración asociados, toda vez que los alcances en las actividades y en las inversiones programadas no se presentan ajustes o modificaciones sustantivas. Asimismo, los Programas Mínimos de Trabajo permanecen en sus términos actuales, toda vez que las actividades de procesamiento e interpretación sísmica, así como los estudios exploratorios involucran la columna estratigráfica en su profundidad, incluyendo las estructuras reconocidas o ya definidas como yacimiento o campos.
6. Adicionalmente la Comisión recomienda que el Campo Akpul quede comprendido dentro de la Asignación AE-0018-Okom-01. Esta reconfiguración en la Asignación tiene como objetivo hacer posible un enfoque integral en la optimización de los



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

trabajos de Exploración – Extracción, bajo el concepto de clústeres con campos completos.

QUINTO.- Que en términos de la Opinión Jurídica elaborada por la Dirección General de Contratos de esta Comisión, resulta jurídicamente viable que el Órgano de Gobierno de esta Comisión emita opinión técnica respecto a la solicitud presentada por la Secretaría, conforme a lo dispuesto en los artículos 6, párrafos quinto y sexto de la Ley de Hidrocarburos, artículo 16, fracciones I y IV del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 13, fracción II, inciso b., del Reglamento Interno de la Comisión. Lo anterior, en virtud de que cuenta con la competencia y se encuentra dentro del plazo de 30 días hábiles para emitir la opinión técnica, siendo que el mismo fenece el 18 de octubre de 2016, en atención a los elementos técnicos que se presentan por la Dirección General de Dictámenes de Exploración (en lo sucesivo, DGDE) adscrita a la Unidad Técnica de Exploración de esta Comisión, según su competencia.

En consecuencia, y atendiendo al marco jurídico aplicable, el Órgano de Gobierno de la Comisión, por unanimidad de votos:

RESUELVE

PRIMERO. En consideración a los elementos técnicos disponibles emitidos por la DGDE, en términos del Considerando CUARTO y conforme a los apartados III, IV y V del Anexo Único de la presente Resolución, el cual forma parte integrante de la misma, se emite opinión favorable con respecto a: (i) la modificación del Anexo 1 de las Asignaciones AE-0021-M-Okom-04 y A-0027-Xulum-Ayin-02, siendo que existen suficientes datos e información para justificar dicha modificación; (ii) la determinación de que dichas modificaciones no impactan los Planes de Exploración respectivos; y, (iii) opinión favorable en cuanto a la inclusión de los campos Alux, Hap y Makech en el área de Asignación AE-0027-Xulum-Ayin-02.

SEGUNDO. Someter a consideración de la Secretaría, la recomendación para que se lleven a cabo reconfiguraciones en las Asignaciones AE-0018-Okom-01 y A-0027-Xulum-Ayin-02 para que el campo Akpul quede comprendido dentro de la primera, en términos del Considerando CUARTO y conforme al apartado V del Anexo Único de la presente Resolución.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

En consecuencia, considérese el presente resolutivo como opinión favorable de esta Comisión ante la Secretaría surtiendo efectos como tal, en términos de lo dispuesto por los artículos 6, párrafo quinto de la Ley de Hidrocarburos; 16 párrafo segundo del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos y 13, fracción II, inciso b), del Reglamento Interno de la Comisión.

TERCERO. Notificar el contenido de la presente Resolución a la Secretaría, para los efectos jurídicos a que haya lugar.

CUARTO. Inscribir la presente Resolución CNH.E.48.001/16 en el Registro Público de la Comisión conforme a lo dispuesto por el artículo 22, fracción XXVI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

CIUDAD DE MÉXICO A 26 DE SEPTIEMBRE DE 2016

COMISIONADOS INTEGRANTES DEL ÓRGANO DE GOBIERNO DE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS


JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA
COMISIONADO PRESIDENTE


ALMA AMERICA PORRES LUNA
COMISIONADA


SERGIO HENRIVIER PIMENTEL VARGAS
COMISIONADO


HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX
COMISIONADO



Comisión Nacional
de Hidrocarburos

Opinión Técnica
Modificación del Anexo 1 de los
Títulos de las Asignaciones:

AE-0021-M-Okom-04
AE-0027-Xulum-Ayín-02

Septiembre de 2016

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'C. H.', is located in the bottom right corner of the page.

Contenido

I. OBJETO DE LA OPINIÓN TÉCNICA.....	3
II. ANTECEDENTES	3
III. RESUMEN DE LAS ASIGNACIONES VIGENTES DE PEMEX.....	4
IV. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE ÁREAS DE LAS ASIGNACIONES	7
V. OPINIÓN TÉCNICA.....	14



I. Objeto de la Opinión Técnica.

La Secretaría de Energía (en adelante, Secretaría) solicitó a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) en oficios 521.DGEEH.698/16 y 521.DGEEH.722/16 de fechas 2 y 9 de septiembre de 2016, respectivamente, opinión técnica con respecto a: 1) la modificación del Anexo 1 de las Asignaciones AE-0027-Xulum-Ayín-02 y AE-0021-M-Okom-04; 2) informar si dichas modificaciones impactarían los Planes de Exploración respectivos y; 3) la inclusión de los campos Akpul, Alux, Hap y Makech o cualquier otra estructura geológica en el área de Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02.

Lo anterior derivado de la solicitud de Petróleos Mexicanos (en adelante, Pemex) a la Secretaría, mediante oficio PEP-DE-SAPNA-184-2016 de fecha 15 de agosto de 2016, con respecto a la modificación de los polígonos de las Asignaciones AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02, con el propósito de que el área asociada al campo Batsil-1 esté comprendida totalmente dentro de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02

En atención a la solicitud planteada por la Secretaría, se emite la presente Opinión Técnica, en términos del Artículo 6, párrafos quinto y sexto de la Ley de Hidrocarburos, el Artículo 16 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, así como el Artículo 27, fracción II del Reglamento Interno de la Comisión.

Resulta importante manifestar que en este documento de opinión técnica se incluye también en las modificaciones la Asignación AE-0018-Okom-01, por las razones técnicas descritas en el Capítulo IV.

II. Antecedentes

En el marco de la Ronda Cero, la Comisión emitió los dictámenes técnico - económicos en sentido favorable sobre los Planes de Exploración para la adjudicación de las áreas AE-0018-Okom-01, AE-0021-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02, de acuerdo con la evaluación de las capacidades técnicas, financieras y de ejecución acreditadas por Pemex.

Derivado de lo anterior, el 27 de agosto de 2014 la Secretaría adjudicó a Pemex las Asignaciones antes mencionadas, 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, en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013.

Posteriormente, mediante oficio PEP-CD-051-2015 de fecha 6 de agosto de 2015, Pemex solicitó a la Secretaría la modificación de la Asignación AE-0021-Okom-04, con el fin de excluir el área contractual correspondiente a los campos de extracción de la segunda convocatoria de la Ronda Uno (CNH-R01-L02-2015). La Secretaría, previa opinión favorable de la Comisión, resolvió modificar el Título de Asignación AE-0021-Okom-04 y otorgar, el 17 de agosto de 2015, el Título de Asignación modificado AE-0021-M-Okom-04.

Como resultado de la modificación de los términos y condiciones del Título de Asignación AE-0021-M-Okom-04, Pemex sometió a consideración de la Comisión el Plan de Exploración modificado correspondiente, mismo que fue aprobado en términos de la Resolución CNH.E.18.004/16 el 16 de mayo de 2016.

Cabe mencionar que en la Resolución CNH.E.18.004/16, en los resolutivos tercero y cuarto, esta Comisión sometió a consideración de la Secretaría el modificar el Anexo 2 del Título de Asignación AE-0021-M-Okom-04, es decir, el compromiso mínimo de trabajo a fin de que Pemex esté en posibilidad de ejecutar las actividades planteadas en el Plan de Exploración, sujetando la aprobación de las modificaciones propuestas al Plan de Exploración presentado por Pemex a dicha modificación, por lo que las actividades previstas podrán llevarse a cabo hasta que, en su caso, la Secretaría resuelva la modificación respectiva.

III. Resumen de las Asignaciones vigentes de Pemex

Localización geográfica

Las Asignaciones identificadas como AE-0018-Okom-01, AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02, se encuentran localizadas en aguas someras, en el sur del Golfo de México, geológicamente en la provincia petrolera de la Cuencas del Sureste.

Su localización geográfica se define por los polígonos cuyos vértices se relacionan en las tablas 1, 2 y 3 y en el mapa de la figura 1.



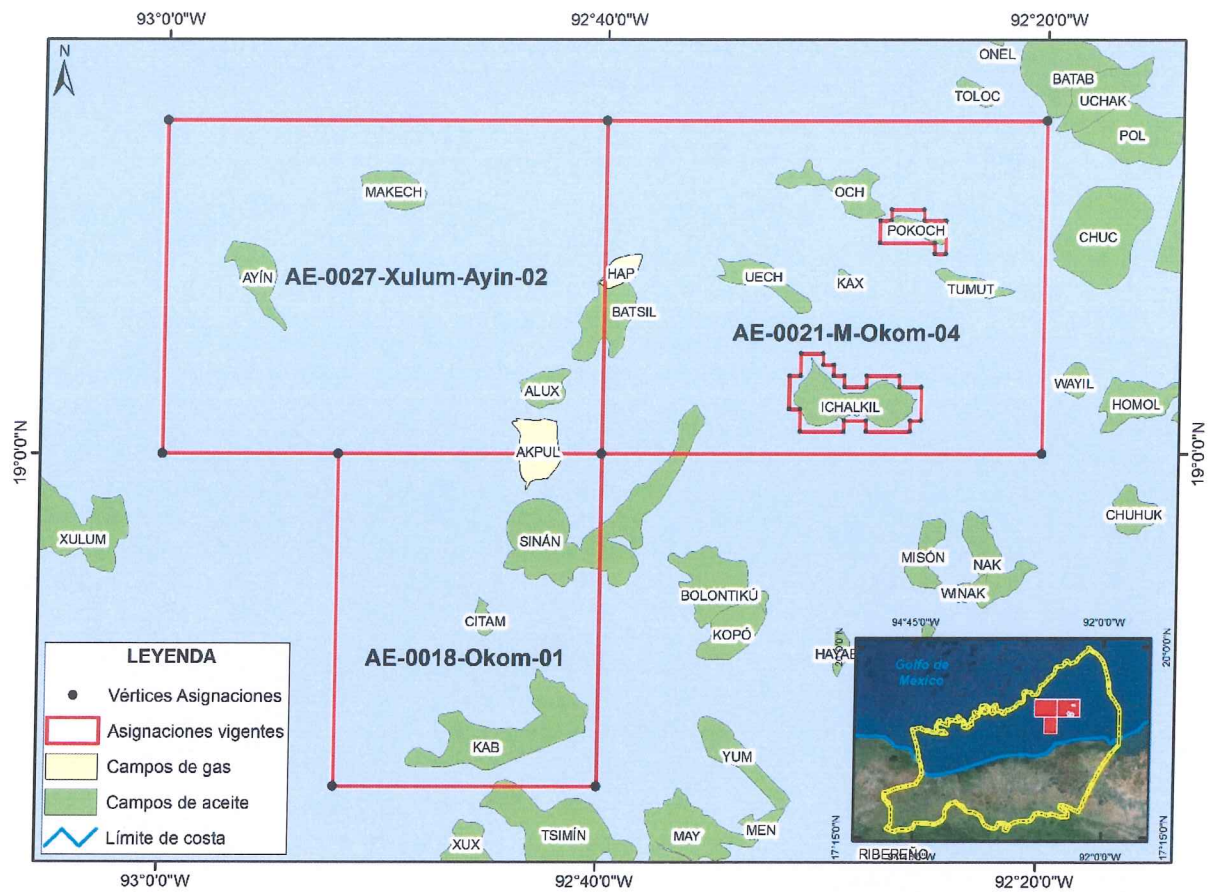


Figura 1. Localización de las Asignaciones AE-0018-Okom-01, AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 52' 00"	19° 00' 00"
2	92° 40' 00"	19° 00' 00"
3	92° 40' 00"	18° 45' 00"
4	92° 52' 00"	19° 45' 00"

Tabla 1. Coordenadas geográficas de la Asignación AE-0018-Okom-01.

[Handwritten signature]

Polígono envolvente principal

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 20' 00"	19° 00' 00"
2	92° 40' 00"	19° 00' 00"
3	92° 40' 00"	19° 15' 00"
4	92° 20' 00"	19° 15' 00"

Exclusión: Polígono del Bloque Ichalkil

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 30' 00"	19° 04' 30"
2	92° 30' 00"	19° 04' 00"
3	92° 29' 30"	19° 04' 00"
4	92° 29' 30"	19° 03' 30"
5	92° 29' 00"	19° 03' 30"
6	92° 29' 00"	19° 03' 00"
7	92° 28' 00"	19° 03' 00"
8	92° 28' 00"	19° 03' 30"
9	92° 26' 30"	19° 03' 30"
10	92° 26' 30"	19° 03' 00"
11	92° 25' 30"	19° 03' 00"
12	92° 25' 30"	19° 01' 30"
13	92° 26' 00"	19° 01' 30"
14	92° 26' 00"	19° 01' 00"
15	92° 28' 00"	19° 01' 00"
16	92° 28' 00"	19° 01' 30"
17	92° 29' 00"	19° 01' 30"
18	92° 29' 00"	19° 01' 00"
19	92° 31' 00"	19° 01' 00"
20	92° 31' 00"	19° 02' 00"
21	92° 31' 30"	19° 02' 00"
22	92° 31' 30"	19° 03' 30"
23	92° 31' 00"	19° 03' 30"
24	92° 31' 00"	19° 04' 30"

Exclusión: Polígono del Bloque Pokoch.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 25' 30"	19° 11' 00"
2	92° 25' 30"	19° 10' 30"
3	92° 24' 30"	19° 10' 30"
4	92° 24' 30"	19° 09' 00"
5	92° 25' 00"	19° 09' 00"
6	92° 25' 00"	19° 09' 30"
7	92° 27' 30"	19° 09' 30"
8	92° 27' 30"	19° 10' 30"
9	92° 27' 00"	19° 10' 30"
10	92° 27' 00"	19° 11' 00"

Tabla 2. Coordenadas geográficas de la Asignación AE-0021-M-Okom-04.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	93° 00' 00"	19° 15' 00"
2	92° 40' 00"	19° 15' 00"
3	92° 40' 00"	19° 00' 00"
4	93° 00' 00"	19° 00' 00"

Tabla 3. Coordenadas geográficas de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02.

IV. Análisis de la propuesta de modificación de áreas de las asignaciones

Modificación del Anexo 1 de los Títulos de Asignación

Pemex solicitó a la Secretaría la modificación de los polígonos establecidos en los Títulos de Asignación dentro de su Anexo 1. Dichos ajustes corresponden a la reducción, en 145 km² del área de la Asignación AE-0021-M-Okom-04 en su extremo occidental, en favor de una ampliación del área de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02 en su extremo oriental (figura 2).

De lo anterior, se desprende que las modificaciones implican que la Asignación AE-0018-Okom-01 incremente su área a 603 km², la Asignación AE-0021-M-Okom-04 se reduciría a 766 km² y la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02 tendría una superficie de 1,095 km².

Al promover estas modificaciones, la motivación de Pemex consiste esencialmente en incluir completamente el campo Batsil en la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02, de manera tal que resulte posible continuar a corto y mediano plazo con las actividades de exploración y, eventualmente evaluación y desarrollo, con un enfoque integral en toda la estructura del campo. De acuerdo con la Secretaría, este esquema resultaría fortalecido si se incorporan, además del Campo Ayín, los campos actualmente inactivos que se encuentran en el área de la Asignación: Makech, Hap y Alux, todos con un volumen original estimado 3P de 261.8 mmbpce. Para los Campos Ayín y Batsil se estima un volumen original remanente de 1,114 mmbpce. En coincidencia con la Secretaría, estos campos podrían ser desarrollados bajo un modelo tipo clúster que integre trabajos de exploración y de extracción en toda el área de la Asignación, definiendo claramente los objetivos geológicos, sin restricción en la columna geológica. Por lo tanto, en el sector SE de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02,

el alineamiento geológico y el agrupamiento proximal de los campos Hap, Batsil y Alux constituyen un conjunto o clúster con potencial de desarrollo de campos de aceite en gas en yacimientos presentes en toda la columna estratigráfica, desde el Jurásico hasta el Plioceno.

Con este concepto, se considera conveniente también incluir la unidad estructural completa del Campo Akpul en las Asignación AE-0018-Okom-01 (figura 2), de cuya ampliación resultaría un área de 603 km², de tal manera que se genere eventualmente otra oportunidad de clúster en esta Asignación que se definiría más adelante por el propio Pemex.

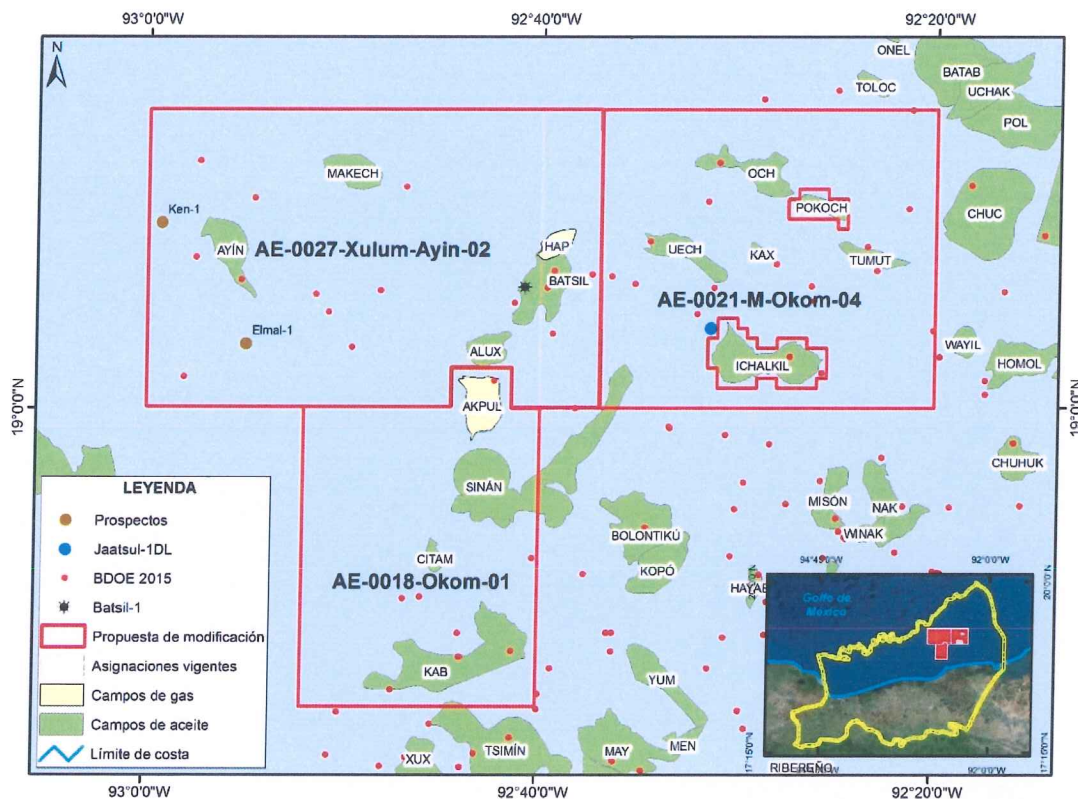


Figura 2. Propuesta de modificación del área de las Asignaciones AE-0018-Okom-01, AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02.

Como elementos de valor adicionales, en la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02 vigente, se han identificado 14 prospectos exploratorios distribuidos en toda el área. Además, se identifican 4 prospectos asociados al Campo Hap, tanto en la Asignación antes mencionada, como en la adyacente AE-0021-M-Okom-04. En particular, estos últimos significan un argumento adicional para la reconfiguración del límite entre estas Asignaciones.

[Firma manuscrita]

Compromiso Mínimo de Trabajo

El Compromiso Mínimo de Trabajo establecido en los Títulos de Asignación AE-0018-Okom-01, AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02, se muestran en las tablas 4, 5 y 6, respectivamente.

Cabe precisar que, en virtud de que la Secretaría aún no se ha pronunciado con respecto a la modificación de Anexo 2 de la Asignación AE-0021-M-Okom-04, a la fecha Pemex está obligado a cumplir con el compromiso mínimo de trabajo original de la Asignación AE-Okom-04, que es el que se refleja en la tabla 5.

AE-0018-Okom-01

Metas físicas	2015	2016	2017	Total
Estudios	1	1	1+1*	3
Procesado sísmico 3D (km ²)	0	646	147	793
Pozos	0	1	0	1

* No se contabiliza por ser parte de un estudio regional.

Inversión (MMpesos)	2015	2016	2017	Total
Estudios*	27	63	29	119
Procesado sísmico 3D	0	6	4	10
Pozos	592	347	0	939
Inversión total	619	416	34	1,069

Tabla 4. Compromiso Mínimo de Trabajo para la Asignación AE-0018-Okom-01.

AE-0021-M-Okom-04

Metas físicas	2015	2016	2017	Total
Estudios	2	1	1*	3
Procesado sísmico 3D (km ²)	0	839	875	1,714
Pozos	2	0	**	2

* No se contabiliza por ser parte de estudio regional

** Inicia perforación de pozos

Inversión (MMpesos)	2015	2016	2017	Total
Estudios*	72	34	29	135
Procesado sísmico 3D	0	24	4	28
Pozos	1,761	0	340	2,101
Inversión total	1,833	58	373	2,264

* Incluye inversión operacional

Tabla 5. Compromiso Mínimo de Trabajo para la Asignación AE-0021-M-Okom-04.

AE-0027-Xulum-Ayín-02

Metas físicas	2015	2016	2017	Total
Estudios	1*	1*	2	2
Procesado sísmico 3D (km ²)	368	155	155	678
Pozos	0	0	1	1

* Algunos estudios son regionales, por su naturaleza cubren una superficie mayor

Inversión (MMpesos)	2015	2016	2017	Total
Estudios*	27	34	53	114
Procesado sísmico 3D	2	4	4	10
Pozos	0	0	1,562	1,562
Inversión total	29	38	1,619	1,686

* Incluye inversión operacional

Tabla 6. Compromiso Mínimo de Trabajo para la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02.

Como se advierte, las metas físicas señaladas tienen alcance regional y se refieren esencialmente a los rubros de estudios exploratorios, procesamiento sísmico y la perforación de pozos, 1 en la Asignación AE-0018-Okom-01, 2 en la Asignación AE-0021-M-Okom-04 y 1 en la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02. La cobertura sísmica 3D es completa en las 3 asignaciones (figura 3) y los pozos programados y realizados permanecen en sus respectivas asignaciones, independientemente de las modificaciones en comento. Por lo tanto, la modificación de áreas propuestas no implicaría, en principio, modificaciones significativas, ni en los planes de exploración, ni en los Compromisos Mínimos de trabajo asociados, tanto en actividades físicas como en programas de inversión (tabla 7).

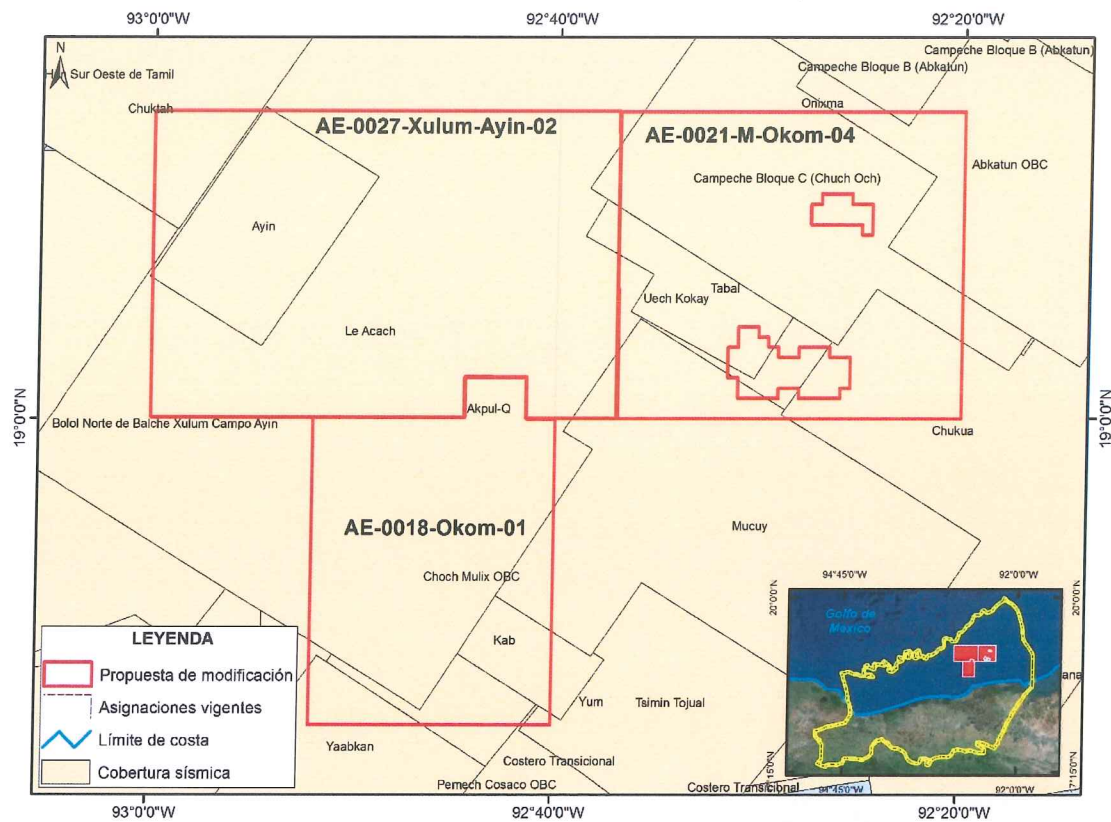


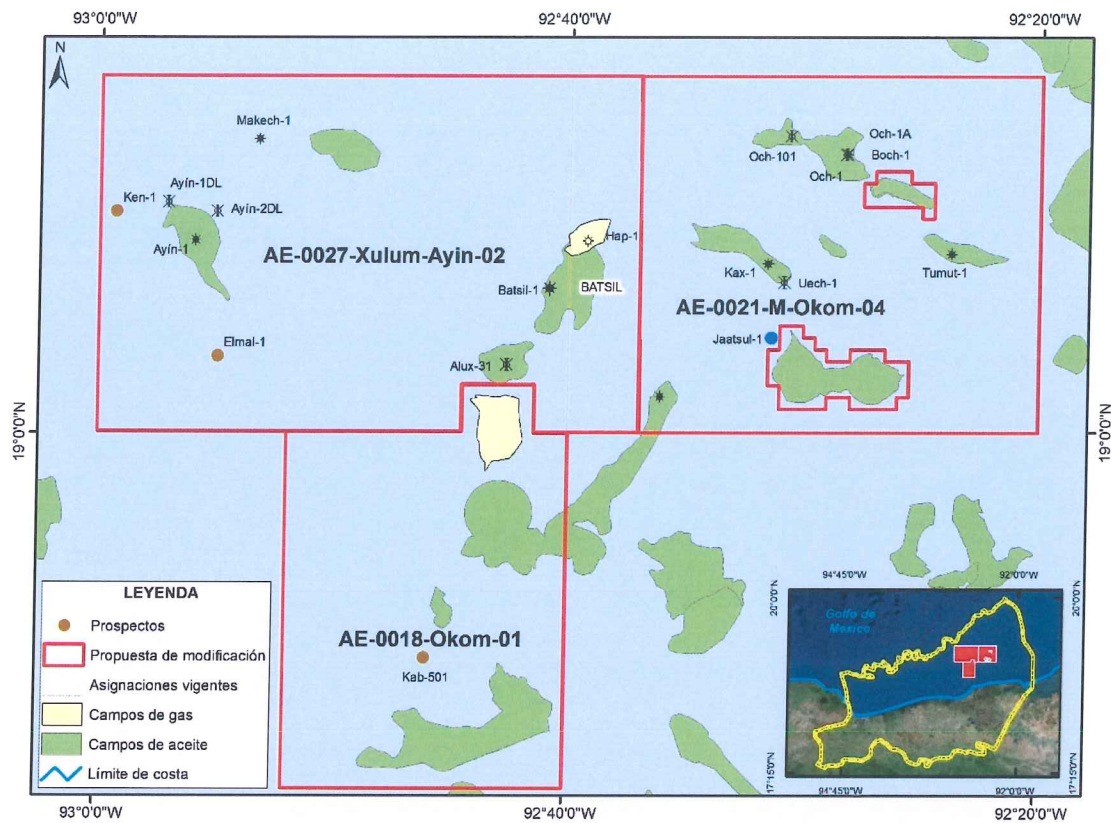
Figura 3. Área de procesamiento de información sísmica en las Asignaciones AE-0018-Okom-01, AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02.

Asignación	Análisis de actividades de las Asignaciones con la modificación de áreas
AE-0018-Okom-01	El número de estudios exploratorios se mantendría sin variación.
	El procesamiento sísmico 3D se incrementaría en 22 km ² .
	El número de pozos se mantendría sin variación.
AE-0027-Xulum-Ayín-02	El número de estudios exploratorios se mantendría sin variación.
	El procesamiento sísmico 3D se incrementaría en 125 km ² .
	El número de pozos se mantendría sin variación.
AE-0021-M-Okom-04	El número de estudios exploratorios se mantendría sin variación.
	El procesamiento sísmico 3D se reduciría en 145 km ² .
	El número de pozos se mantendría sin variación.

Tabla 7. Modificaciones en el balance de las actividades exploratorias en las Asignaciones.

Información asociada al área Batsil

El campo Batsil fue descubierto con la perforación del pozo Batsil-1 en 2014 y la terminación del mismo en 2015. De acuerdo a la configuración realizada por Pemex, el campo se extiende en las dos Asignaciones en comento (figura 4).



De acuerdo a los resultados del pozo descubridor Batsil-1, el horizonte del Cretácico Superior resultó productor de aceite (20 °API) y gas, con reservas 3P de 79.6 mmbpce. Asimismo, se incluyen las reservas estimadas por Pemex, asociadas al descubrimiento (tablas 8 y 9).

Ficha Técnica del Campo Batsil	
Resultado de Batsil-1	Productor de aceite y gas
Objetivo asociado	Cretácico Superior
Tipo de fluido	Aceite pesado
Densidad (°API)	20
Presión inicial(kg/cm ²)	839
Intervalo (mvbnm)	4961 - 4995
Tirante de agua (m)	81.8
Temperatura (°C)	131
Permeabilidad (mD)	57.7
Porosidad (%)	6 - 8
Salinidad (PPM)	240,000
RGA (m ³ /m ³)	29
P. saturación (kg/cm ²)	56
Cima / Base (mvbnm)	4950/5050
Campo análogo	Alux

Tabla 8. Ficha técnica del campo Batsil-1, basada en los resultados del pozo descubridor Batsil-1.

Reservas asociadas al Campo Batsil	
1P (mmbpce)	7.1
2P (mmbpce)	26.7
3P (mmbpce)	79.6

Tabla 9. Reservas estimadas por el Asignatario, asociadas al descubrimiento de Batsil-1

El pozo Batsil-1 se encuentra ubicado al Oeste de la estructura geológica, a partir de cual se delimitó una zona probada de alto interés con reserva 1P. Asimismo, de acuerdo con la interpretación geológica se define una zona asociada de reserva 2P y una zona de interés prospectivo relacionada con reserva 3P (figura 5). La delimitación previa de este campo se confirmaría con la perforación del prospecto Batsil-1DL.

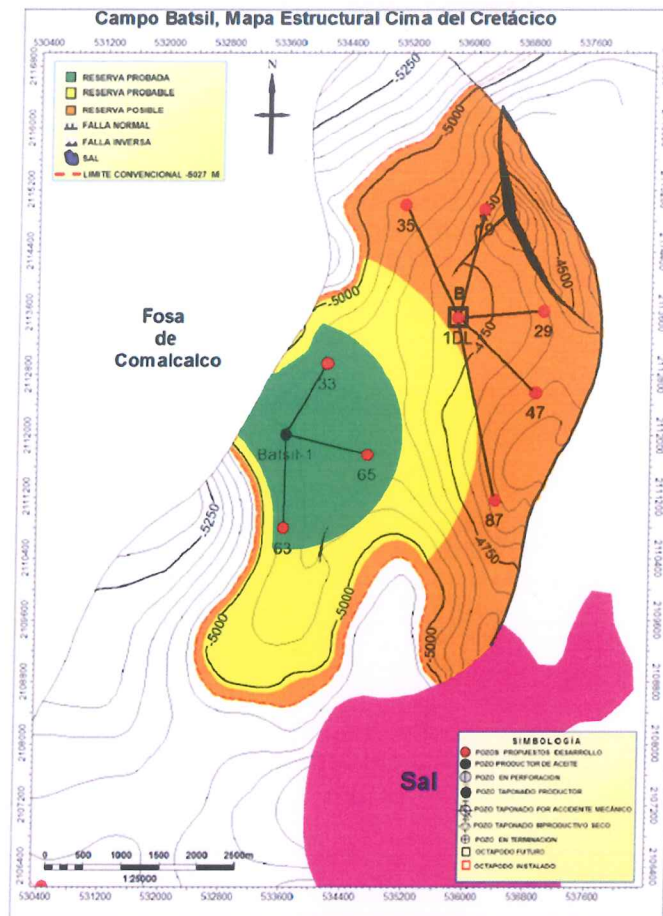


Figura 5. Mapa estructural de la cima del Cretácico y recursos asociados al área Batsil.

V. Opinión Técnica

Derivado de la información proporcionada por la Secretaría mediante oficios 521.DGEEH.698/16 y 521.DGEEH.722/16, recibidos con fecha 5 de septiembre de 2016 y 14 de septiembre de 2016 respectivamente, la Comisión considera suficientes los datos e información aportados para justificar la modificación del Anexo 1 de los Títulos de Asignación AE-0018-Okom-01, AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02, toda vez que la reconfiguración del polígono del área de esta última permitiría la inclusión en su totalidad del campo Batsil, mientras tanto, el Campo Akpul quedaría comprendido dentro de la Asignación AE-0018-Okom-01. Estas reconfiguraciones en las Asignaciones tienen como objetivo hacer posible un enfoque integral en la optimización de los trabajos de Exploración – Extracción, bajo el concepto de clústeres con campos completos.

Luego entonces, la modificación de áreas de las Asignaciones AE-0018-Okom-01, AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02 resulta procedente, toda vez que permitiría la inclusión en su totalidad los campos Batsil y Akpul en sus correspondientes Asignaciones, de tal suerte que haría posible su migración en corto plazo a un Contrato para Exploración y Extracción, con los beneficios que para el Estado esto representa.

Los polígonos de las Asignaciones modificadas quedarían conformados de acuerdo con los vértices definidos por las coordenadas geográficas definidas en las tablas 10, 11 y 12. Estas coordenadas deberán actualizarse en el Anexo 1 de los Títulos de Asignación respectivos, en el caso de que la Secretaría resuelva como favorable la modificación.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 52' 00"	19° 00' 00"
2	92° 44' 30"	19° 00' 00"
3	92° 44' 30"	19° 02' 00"
4	92° 41' 30"	19° 02' 00"
5	92° 41' 30"	19° 00' 00"
6	92° 40' 00"	19° 00' 00"
7	92° 40' 00"	18° 45' 00"
8	92° 52' 00"	18° 45' 00"

Tabla 10. Coordenadas geográficas del área modificada de la Asignación AE-0018-Okom-01.

Polígono envolvente principal

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 37' 00"	19° 15' 00"
2	92° 20' 00"	19° 15' 00"
3	92° 20' 00"	19° 00' 00"
4	92° 37' 00"	19° 00' 00"

Exclusión: Polígono del Bloque Ichalkil

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 30' 00"	19° 04' 30"
2	92° 30' 00"	19° 04' 00"
3	92° 29' 30"	19° 04' 00"
4	92° 29' 30"	19° 03' 30"
5	92° 29' 00"	19° 03' 30"
6	92° 29' 00"	19° 03' 00"
7	92° 28' 00"	19° 03' 00"
8	92° 28' 00"	19° 03' 30"
9	92° 26' 30"	19° 03' 30"
10	92° 26' 30"	19° 03' 00"
11	92° 25' 30"	19° 03' 00"
12	92° 25' 30"	19° 01' 30"
13	92° 26' 00"	19° 01' 30"
14	92° 26' 00"	19° 01' 00"
15	92° 28' 00"	19° 01' 00"
16	92° 28' 00"	19° 01' 30"
17	92° 29' 00"	19° 01' 30"
18	92° 29' 00"	19° 01' 00"
19	92° 31' 00"	19° 01' 00"
20	92° 31' 00"	19° 02' 00"
21	92° 31' 30"	19° 02' 00"
22	92° 31' 30"	19° 03' 30"
23	92° 31' 00"	19° 03' 30"
24	92° 31' 00"	19° 04' 30"

Exclusión: Polígono del Bloque Pokoch

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 25' 30"	19° 11' 00"
2	92° 25' 30"	19° 10' 30"
3	92° 24' 30"	19° 10' 30"
4	92° 24' 30"	19° 09' 00"
5	92° 25' 00"	19° 09' 00"
6	92° 25' 00"	19° 09' 30"
7	92° 27' 30"	19° 09' 30"
8	92° 27' 30"	19° 10' 30"
9	92° 27' 00"	19° 10' 30"
10	92° 27' 00"	19° 11' 00"

Tabla 11. Coordenadas geográficas del área modificada de la Asignación AE-0021-M-Okom-04.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	93° 00' 00"	19° 15' 00"
2	92° 37' 00"	19° 15' 00"
3	92° 37' 00"	19° 00' 00"
4	92° 41' 30"	19° 00' 00"
5	92° 41' 30"	19° 02' 00"
6	92° 44' 30"	19° 02' 00"
7	92° 44' 30"	19° 00' 00"
8	93° 00' 00"	19° 00' 00"

Tabla 12. Coordenadas geográficas del área modificada de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02.

Asimismo, la Comisión opina que, con la modificación del área de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02, Pemex mantiene los derechos para realizar actividades de Exploración y Extracción en la columna geológica completa, en términos de los Elementos Primero y Quinto del Título de Asignación.

La Comisión advierte, además, que las modificaciones a los Títulos de Asignación no implican necesariamente la modificación de los Planes de Exploración asociados, toda vez que los alcances en las actividades y en las inversiones programadas no se presentan ajustes o modificaciones sustantivas. Asimismo, los Programas Mínimos de Trabajo permanecen en sus términos actuales, toda vez que las actividades de procesamiento e interpretación sísmica, así como los estudios exploratorios involucran la columna estratigráfica en su profundidad, incluyendo las estructuras reconocidas o ya definidas como yacimiento o campos.

En conclusión, esta Comisión considera viables y necesarias las modificaciones al Anexo 1 de las Asignaciones AE-0018-Okom-01, y AE-0021-M-Okom-04 y AE-0027-Xulum-Ayín-02.

En este contexto y con respecto a la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02, la Comisión coincide con la Secretaría en el sentido de que, dadas las condiciones de los campos que se incorporan, de baja materialidad, precios actuales del gas y desarrollo de campos de crudo pesado, así como restricciones en la columna geológica, estos no cuentan con las características suficientes que permitan incluirlos separadamente en una licitación del Estado. Por lo tanto, un desarrollo tipo clúster de los campos Ayín y Batsil que incluya a los

campos Makech, Hap y Alux generaría una estrategia de negocio con mayores economías de escala, dando mayor viabilidad de desarrollo a los campos en su conjunto dentro de la Asignación AE-0027-Xulum-Ayín-02.

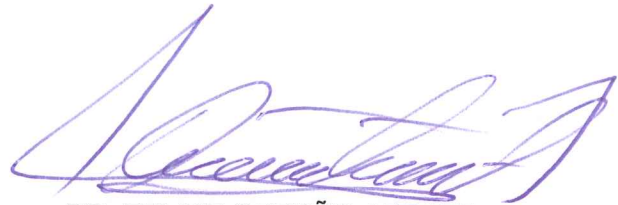
Elaboró



ING. HÉCTOR MARTÍNEZ LIMA

Director de Área

Validó



DR. FELIPE ORTUÑO ARZATE

Director General de Dictámenes de
Exploración