

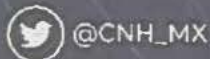
**CNH**

Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

# Dictamen Técnico de la Modificación al Plan de Exploración del Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016

**Contratista: China Offshore Oil Corporation E&P México,  
S.A.P.I. de C.V.**

Febrero 2020



BL

<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA PETROLERO Y DEL ÁREA CONTRACTUAL</b>	<b>4</b>
I.1 DATOS DEL CONTRATISTA	4
I.2 DATOS DEL CONTRATO	4
I.3 DATOS DEL ÁREA CONTRACTUAL	4
<b>II. ELEMENTOS GENERALES DEL PLAN MATERIA DEL DICTAMEN TÉCNICO</b>	<b>6</b>
<b>III. RELACIÓN CRONOLOGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN</b>	<b>7</b>
<b>IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE EXPLORACIÓN</b>	<b>8</b>
IV.1 ANTECEDENTES EXPLORATORIOS	8
IV.2 MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN	9
IV.2.1 PERFORACIÓN DE PROSPECTOS EXPLORATORIOS	11
IV.3 PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO	14
IV.4 RECURSOS PROSPECTIVOS A EVALUAR Y POSIBLES RESERVAS A INCORPORAR	16
IV.5 ANÁLISIS ECONÓMICO	17
<b>V. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>	<b>18</b>
V.1 PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PORCENTAJE E CONTENIDO NACIONAL, PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN	19
V.2 INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL PLAN DE EXPLORACIÓN	20
V.3 CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	21
V.3.1 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 44, FRACCIÓN I DE LA LEY DE HIDROCARBUROS Y CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 40 DE LOS LINEAMIENTOS	21
V.3.2 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 39, DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA	23
<b>VI. SENTIDO DEL DICTAMEN TÉCNICO</b>	<b>24</b>

K  
/ 34

En cumplimiento al artículo 31, fracción VIII de la Ley de Hidrocarburos, las Cláusulas 4.1, 4.2 y 4.5 y Anexo 5 del Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016 (en adelante, Contrato) y los artículos 22, 25, 39, fracciones I,II, 40, fracciones I,II y 41 segundo párrafo, así como el Anexo I de los Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos (en adelante, Lineamientos) publicados en el Diario Oficial de la Federación el 12 de abril de 2019, China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I. de C.V. (en adelante, Contratista) presenta ante la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) mediante escrito recibido el 6 de noviembre 2019 la solicitud de Modificación al Plan de Exploración asociado al Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016.

Al respecto, cabe señalar que mediante Resolución CNH.05.001/18 del 17 de abril de 2018, la Comisión aprobó el Plan de Exploración (en adelante, Plan aprobado) correspondiente al Contrato.

El Periodo Inicial de Exploración tendrá una duración de hasta 4 años a partir de la aprobación del Plan, con lo que el Contratista estará obligado a concluir al menos el Programa Mínimo de Trabajo (en adelante PMT), es decir, 3,363 Unidades de Trabajo (en adelante, UT), además deberá ejercer el equivalente a 126,000 UT adicionales comprometidas en el Periodo de Exploración, lo que finalmente se traduce en el cumplimiento de 129.363 UT. Lo anterior conforme a la Cláusula 4.2 y Anexo 5 del Contrato.

En este sentido, el Dictamen Técnico se refiere a la evaluación para la aprobación de la modificación al Plan de Exploración del Contrato sometido a consideración de esta Comisión. Para llevar a cabo el análisis técnico del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos en el Plan, las Direcciones Generales de Dictámenes de Exploración (en adelante, DGDE) y de Prospectiva y Evaluación Económica (en adelante DGPEE) de la Comisión consideraron el cumplimiento de los artículos 31, fracción VIII de la Ley de Hidrocarburos, 22, 25, 39, I, III, IV y VI, 40, fracciones I, II y 41 segundo párrafo, así como el Anexo I de los Lineamientos.

Es importante señalar que, el análisis del presente Dictamen se enfoca en aquellas actividades sujetas a modificación respecto al Plan de Exploración aprobado, por lo que deberá entenderse que cualquier actividad no considerada, continúa conforme al Plan aprobado.



# I. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA PETROLERO Y DEL ÁREA CONTRACTUAL

## I.1 Datos del Contratista

El Contratista China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I. de C.V., es una sociedad mercantil constituida y con personalidad jurídica de conformidad con las leyes mexicanas, cuyo objeto es la Exploración y la Extracción de Hidrocarburos; representada por el señor [REDACTED] quien también fue designado como responsable del Plan de Exploración materia del presente Dictamen.

## I.2 Datos del Contrato

El Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016 para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la Modalidad de Licencia, se celebró el 10 de marzo de 2017 entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos y el Contratista.

La vigencia del Contrato es de 35 años a partir de la Fecha Efectiva, en el entendido de que continuarán vigentes las disposiciones que por su naturaleza tengan que ser cumplidas después de la terminación del Contrato, incluyendo, sin limitar, las relativas al abandono y a la indemnización, de conformidad con la cláusula 3.2 del citado Contrato.

El Período Inicial de Exploración tendrá una duración de hasta 4 años a partir de la aprobación del Plan de Exploración. El Operador estará obligado a concluir, al menos el Programa Mínimo de Trabajo durante el Período Inicial de Exploración. Lo anterior en cumplimiento a la Cláusula 4.2 y Anexo 5 del Contrato.

## I.3 Datos del Área Contractual

El Área Contractual 1 Cinturón Plegado Perdido, se encuentra en la región de aguas profundas del Golfo de México, frente al litoral del Estado de Tamaulipas, cubre una superficie de 1,678.003 km<sup>2</sup> y está conformada por dos polígonos (Figura 1). Las coordenadas que delimitan el Área Contractual establecidas en el Contrato se enlistan en la Tabla 1.

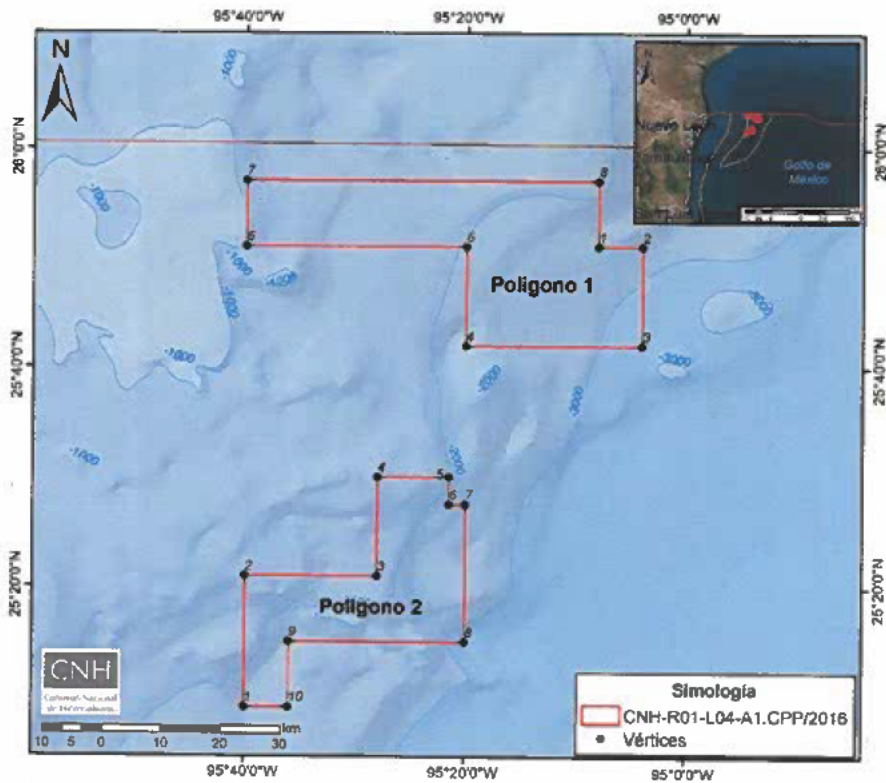


Figura 1. Localización y vértices del Área Contractual. Elaborada por la DGDE con información de la Comisión.

Polígono 1			Polígono 2		
Vértices	Oeste (Longitud)	Norte (Latitud)	Vértices	Oeste (Longitud)	Norte (Latitud)
1	95° 08' 00"	25° 51' 00"	1	95° 40' 00"	25° 09' 00"
2	95° 04' 00"	25° 51' 00"	2	95° 40' 00"	25° 21' 00"
3	95° 04' 00"	25° 42' 00"	3	95° 28' 00"	25° 21' 00"
4	95° 20' 00"	25° 42' 00"	4	95° 28' 00"	25° 30' 00"
5	95° 20' 00"	25° 51' 00"	5	95° 21' 30"	25° 30' 00"
6	95° 40' 00"	25° 51' 00"	6	95° 21' 30"	25° 27' 30"
7	95° 40' 00"	25° 57' 00"	7	95° 20' 00"	25° 27' 30"
8	95° 08' 00"	25° 57' 00"	8	95° 20' 00"	25° 15' 00"
			9	95° 36' 00"	25° 15' 00"
			10	95° 36' 00"	25° 09' 00"

Tabla 1. Coordenadas geográficas de los vértices del Área Contractual. Elaborada por la DGDE con información de la Comisión.

El Área Contractual está relacionada al *play* subsalino de Cinturón Plegado Perdido, donde se han realizado descubrimientos de acumulaciones de Hidrocarburos asociados en areniscas [REDACTED] a nivel estratigráfico [REDACTED]

2

3

*[Handwritten signature and scribbles]*

Las actividades amparadas en el Contrato están consideradas sin restricciones de profundidad, por lo tanto, pueden realizarse en toda la columna geológica dentro del Área Contractual.

## **II. ELEMENTOS GENERALES DEL PLAN MATERIA DEL DICTAMEN TÉCNICO**

El Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016 se celebró el 10 de marzo de 2017 entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos y China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I de C.V.

La vigencia del Contrato es de 35 años a partir de la Fecha Efectiva, sin detrimento de las prórrogas a la vigencia que puedan ser solicitadas en términos de la Cláusula 3.2 del Contrato y en el entendido de que continuarán vigentes las disposiciones que por su naturaleza tengan que ser cumplidas con posterioridad a la terminación de este, incluyendo sin limitar, las relativas al abandono y a la indemnización.

El Periodo Inicial de Exploración tendrá una duración de hasta 4 años a partir de la aprobación del Plan, es decir, a partir del 17 de abril de 2018. En dicho periodo, el Contratista estará obligado a concluir al menos el Programa Mínimo de Trabajo, es decir 3,363 UT, además deberá ejercer el equivalente a 126,000 UT adicionales comprometidas en el Periodo de Exploración, lo que finalmente se traduce en el cumplimiento de 129,363 UT.

El Contratista deberá desarrollar las actividades de Exploración de conformidad con el Plan de Exploración aprobado, y de considerarlo necesario, el Contratista podrá someter para aprobación de la Comisión modificaciones al Plan de Exploración de conformidad con la Cláusula 4.5 del Contrato.

De conformidad con los Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos, el Contratista presentó su Solicitud de modificación al Plan de Exploración en donde incluyó una tabla comparativa de las Actividades Petroleras, así como la justificación técnica de la modificación.

En este sentido, la modificación de las actividades Petroleras consistiría en lo siguiente:

1. Recalendarizar las actividades previamente aprobadas para 2019, 2020 y 2021, en consideración de los resultados obtenidos de los

estudios realizados a la fecha que han motivado a un cambio de objetivo geológico a un *play* [REDACTED]

4

2. Actualizar la cartera de prospectos de acuerdo con la información procesada hasta el momento de la presentación de la solicitud de modificación del plan de Exploración, como parte de la Evaluación del Potencial Petrolero.
3. Actualizar los recursos prospectivos y posibles reservas a Incorporar.
4. Actualizar el monto de la inversión respecto del Plan aprobado acorde a las actividades que se modifican.

La tabla 2 muestra el comparativo del Plan aprobado y la propuesta de modificación, donde se observa que el principal cambio está relacionado al monto de inversión. No obstante, el cambio en este monto se debe a las características del primer pozo a perforar el cual está programado a una profundidad mayor en condiciones geológicas y, por lo tanto, operativas distintas.

Actividades e inversiones			Plan de Exploración						Total
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Estudios Exploratorios	Actividades (número)	Plan aprobado	8	5	0	8	0	0	21
		Plan modificado	8	5	0	8	0	0	21
Procesamiento sísmico 3D	Actividades (Km <sup>2</sup> )	Plan aprobado	1,678	0	0	0	0	0	1,678
		Plan modificado	1,678	0	0	0	0	0	1,678
Perforación de pozos	Actividades (número)	Plan aprobado	0	0	1	0	1	0	2
		Plan modificado	0	0	0	1	1	0	2
Inversiones (Millones de dólares)		Plan aprobado	[REDACTED]						[REDACTED]
		Plan modificado	[REDACTED]						

5

\*La sumatoria podría no coincidir por redondeo

Tabla 2. Comparación Plan aprobado y modificado. CNH con información del Contratista.

### III. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN

El proceso de evaluación técnica y dictamen de la modificación al Plan propuesto por el Contratista involucró la participación de la Dirección General de Dictámenes de Exploración (en adelante, DGDE) y de la Dirección General de Prospectiva y Evaluación Económica (DGPEE), de esta Comisión.

La figura 2 muestra el diagrama generalizado del proceso de evaluación, dictamen y resolución respecto a la modificación del Plan presentado por el Contratista. Lo anterior se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente DGDE.P.022/2019 de la DGDE de esta Comisión.

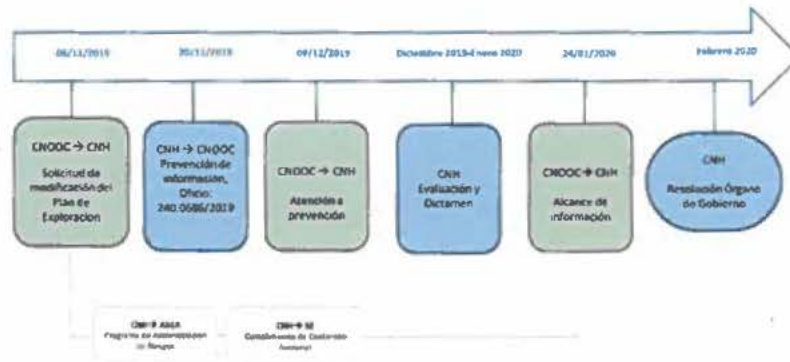


Figura 2. Proceso de revisión, evaluación, dictamen y resolución de la modificación al Plan propuesto, CNH.

#### IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE EXPLORACIÓN

Se verificó que las actividades propuestas por el Contratista cumplieran con lo establecido en el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos respecto a la observancia de las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional para la evaluación del Potencial de Hidrocarburos, la incorporación de reservas y la delimitación del área sujeta al Contrato.

La Comisión consideró el cumplimiento de los artículos 22, 25, 40, fracciones I, II y 41 segundo párrafo de los Lineamientos, para el análisis técnico de la viabilidad del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos en Plan, considerando también la etapa de madurez en la que se encuentra el Área Contractual.

Al respecto, se advierte que las actividades propuestas por el Contratista en la modificación al Plan de Exploración dan cumplimiento a lo establecido en las Cláusulas 4.1, 4.2 y 4.5 y Anexo 5 del Contrato.

Adicionalmente, la Comisión para el ejercicio de sus funciones consideró las bases previstas en el artículo 39, fracciones I, III, IV y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como lo establecido por el artículo 41 de los Lineamientos:

*[Firma manuscrita]*  
\*



- Presentó un comparativo del Plan aprobado y el proyecto de Plan con las modificaciones propuestas;
- Contiene un análisis costo-beneficio de la Solicitud;
- Contiene el sustento documental de las modificaciones propuestas;
- Contiene las Mejores Prácticas de la Industria para la modificación propuesta;
- Presentó las nuevas versiones de los Programas asociados al Plan de Exploración, y
- Presentó los apartados que son sujetos de modificación, en términos del Anexo I de los Lineamientos.

#### IV.1 ANTECEDENTES EXPLORATORIOS

El reprocesamiento de los datos sísmicos del estudio Centauro WAZ correspondiente al licenciamiento ARES-DSM-MX-15-3P2/684 y las actividades de interpretación, que cubre el Área Contractual (1,678 km<sup>2</sup>), le han permitido al Contratista documentar el Prospecto Ameyali-1EXP propuesto a perforar en 2020.

Aunado a lo anterior, el Contratista continúa con el análisis y la realización de diversos estudios exploratorios, por lo cual manifiesta que presentará el informe de evaluación del potencial de hidrocarburos, cuando haya concluido los estudios.

#### IV.2 MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN

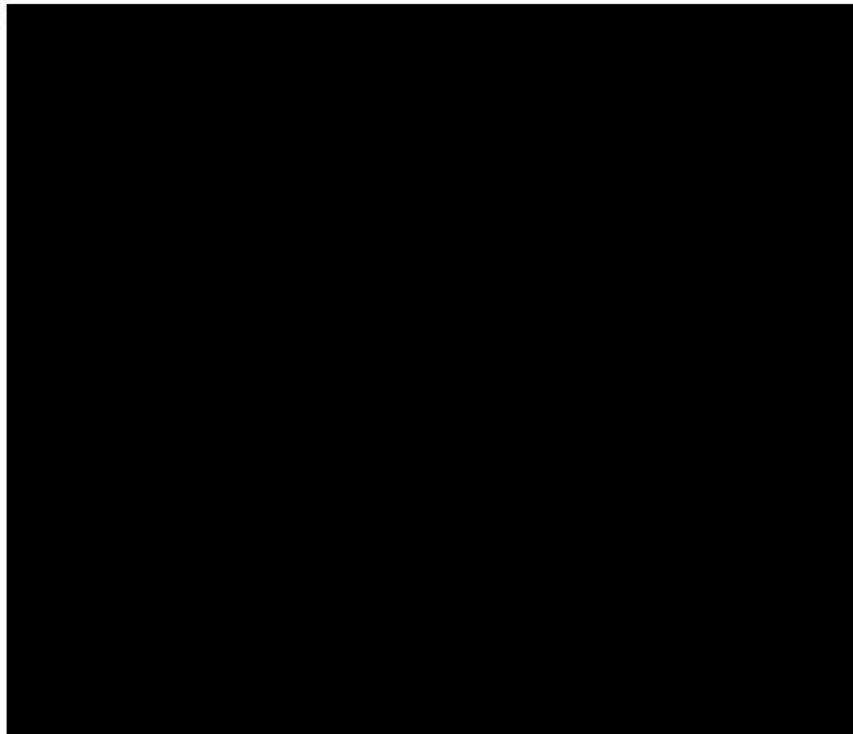
El objetivo del Plan aprobado es la evaluación del Potencial Petrolero y la incorporación de reservas. Cuenta con dos escenarios operativos y un prospecto documentado [REDACTED]. Después de 6 realizar las actividades de reprocesamiento de información sísmica y de analizar los pozos de correlación, en particular el pozo Doctus-1 (Pemex, 2016), el Contratista ha logrado identificar una trampa adicional a las definidas previo a la presentación del Plan aprobado, y ha realizado una evaluación integral de la misma, la cual presenta una probabilidad de éxito geológico mayor al primer prospecto a perforar programado en el Plan aprobado. Por lo tanto, solicita la modificación al Plan, en el cual documenta 3 escenarios operativos y ha documentado dos prospectos, uno de ellos corresponde al prospecto a perforar en 2020 el cual está programado a una profundidad [REDACTED] por 7 lo tanto las condiciones geológicas y operativas son distintas respecto del prospecto a perforar en el Plan aprobado. Lo anterior impacta en los objetivos del Plan, puesto que ahora evaluarán un *play* [REDACTED] con los 8



De lo anterior, se advierte que, dentro de las actividades propuestas por el Contratista como parte de la modificación al Plan vigente, existen actividades cuya ejecución han sido materializadas y otras iniciaron previo a la emisión del a presente Dictamen Técnico, al amparo del Plan aprobado mediante Resolución CNH.05.001/18 de fecha 17 de abril de 2018.

#### IV.2.1 PERFORACIÓN DE PROSPECTOS EXPLORATORIOS

El Contratista refiere haber identificado 4 áreas prospectivas con objetivo [REDACTED] Ameyali, Ameyali Sur, 9 Tlami y Chikahuak (Figura 4). Las 2 primeras han sido documentadas a nivel de prospecto por lo que cuentan con una estimación volumétrica, mientras que las 2 restantes únicamente han sido identificadas a nivel de *Lead*.



10

Figura 4. Areas prospectivas, Al.CPP. CNH, con información del Contratista.

Cabe señalar que los prospectos Ameyali y Ameyali Sur corresponden a la estructura previamente identificada como Ameyali en el Plan aprobado pero que, tras el nuevo conocimiento generado por el Contratista las ha diferenciado como 2 prospectos diferentes. *[Handwritten signature]*

Para dar cumplimiento al PMT y su Incremento, el Contratista debe perforar al menos 2 pozos, para ello propone tres escenarios operativos: *[Handwritten signature]*

Escenario 1. El Contratista perforaría el prospecto Ameyali-1EXP en 2020. En caso de Descubrimiento y de ser viablemente comercial, el Contratista planea perforar en 2021 un pozo de evaluación Ameyali-1DEL, para lo cual el Contratista deberá presentar para aprobación de la Comisión el Programa de Evaluación de dicho Descubrimiento. En caso de no realizar un Descubrimiento, perforaría un segundo pozo, a fin de cumplir con PMT y su Incremento.

Escenario 2. El Contratista perforaría el prospecto Ameyali-1EXP en 2020, en caso de realizar un Descubrimiento que no resulte viablemente comercial por sí solo, perforaría Ameyali Sur-1EXP, Tlami-1EXP u otro en 2021, dada la cercanía de estos al prospecto Ameyali-1EXP, evaluará el posible desarrollo en conjunto.

Escenario 3. El Contratista perforaría Ameyali-1EXP y Ameyali Sur-1EXP o Tlami-1EXP en 2020, en caso de algún Descubrimiento que resulte viablemente comercial, perforaría un pozo de evaluación en 2021 para el cual el Contratista deberá presentar para aprobación de la comisión el Programa de Evaluación de dicho Descubrimiento.

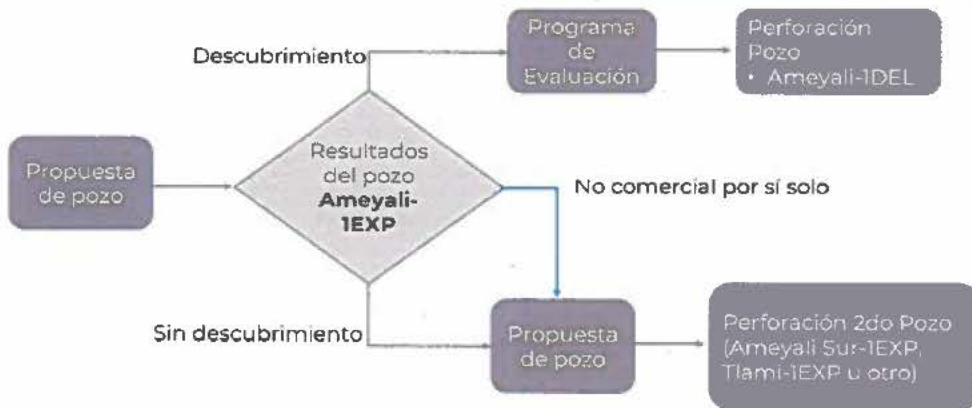


Figura 5. Escenarios 1 y 2, posibles resultados, CNH con información del Contratista.

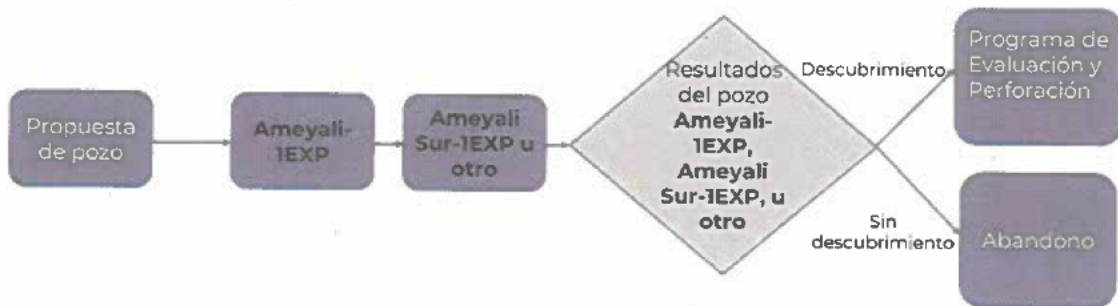


Figura 6. Escenario 3 y posibles resultados, CNH con información del Contratista.

Al respecto, una vez que cuente con los elementos técnicos necesarios que permitan definir el escenario operativo a ejecutar al amparo del Plan de Exploración, así como el prospecto exploratorio a perforar, deberá dar aviso a esta Comisión.

El área prospectiva de Ameyali se encuentra al occidente del Polígono 2, la superficie estimada [REDACTED] de los cuales [REDACTED] se encuentran 11 dentro del Polígono 2, el interés exploratorio es a nivel estratigráfico [REDACTED] bajo un importante 12 [REDACTED]

El prospecto Ameyali-1EXP sería perforado con una trayectoria vertical en una estructura anticlinal de cierre en tres direcciones contra la sal, en tirantes de agua que van de los 1,700 m a 1,900 m de profundidad. La profundidad programada [REDACTED] el hidrocarburo esperado 13 [REDACTED] la estimación inicial de volumen original de 14 aceite en sitio a la media [REDACTED] recuperables serían [REDACTED] con una probabilidad geológica (Pg) de [REDACTED] Por lo tanto, con base en la información presentada por el Contratista, la probable incorporación de reservas asociadas al prospecto exploratorio 15 Ameyali-1EXP [REDACTED]

En relación con la ubicación geográfica de los prospectos y en función de las interpretaciones que se observan en los mapas estructurales y secciones sísmicas (proporcionados por el Contratista), se infiere que las estructuras geológicas asociadas a dichos prospectos exploratorios, podrían extenderse más allá del límite del Área Contractual, por lo que, ante el supuesto éxito exploratorio y en relación con un posible yacimiento compartido, el Contratista deberá atender a lo establecido en la Cláusula 9 del Contrato en materia de Unificación.

Ameyali Sur, se encuentra en una estructura anticlinal, afectada  
parcialmente por la sal alóctona. La superficie de la trampa [REDACTED] 16  
de los cuales [REDACTED] se encuentran dentro del Polígono 1. El tirante de 17  
agua va de los [REDACTED] de profundidad, sería perforado con una 18  
trayectoria preliminar vertical, la profundidad programada [REDACTED] 19  
la estimación inicial de volumen original de aceite en sitio (OOIP) es de  
[REDACTED] con  
una probabilidad geológica [REDACTED]. Por lo tanto, con base en la  
información presentada por el Contratista, la probable incorporación de  
reservas asociadas al prospecto exploratorio Ameyali Sur-1EXP [REDACTED] 20  
[REDACTED]

El programa preliminar de adquisición de información asociada a la perforación del prospecto Ameyali-1EXP consistiría en: registros geofísicos (*Gamma Ray* (GR), resistividad, densidad, sónico dipolar y registro sísmico (VSP), análisis especial de núcleos, medición de presiones de formación (MDT), toma de muestras de fluido de formación MDT, análisis de hidrocarburos (PVT) y en caso de encontrar espesores importantes de hidrocarburos utilizaría mini-DST, si bien el Contratista mantienen el conjunto de registros geofísicos y análisis a realizar del Plan aprobado mediante Resolución CNH.05.001/18 del 17 de abril de 2018, la modificación se relaciona con el cambio de prospecto el cual, como se ha mencionado anteriormente, está programado a una profundidad mayor en condiciones geológicas y operativas distintas.

Con el objetivo de asegurar cada pozo que se perfore y que no represente algún riesgo para el personal, el medio ambiente o para las instalaciones, una vez concluida la perforación y terminación de pozo(s), incluyendo pruebas de formación, el Contratista refiere que procedería al abandono temporal de éstas. El taponamiento de los pozos deberá llevarse a cabo en apego con las mejores Prácticas de la Industria, siguiendo las normas y regulaciones aplicables a esa fecha.

### IV.3 PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO

El compromiso adquirido por el Contratista, acorde con el Anexo 5 del Contrato, es realizar 129,363 UT, de las cuales 3,363 UT corresponden al Programa Mínimo de Trabajo y 126,000 UT (equivalentes al valor de dos pozos exploratorios) al Incremento al Programa Mínimo.

De acuerdo con las actividades planteadas en el Plan cumpliría con 247,720.5 UT. De lo anterior se identifica que, de ejercerse totalmente el

Plan de Exploración, daría cumplimiento al PMT y su Incremento dentro del Periodo Inicial de Exploración (Tabla 3).

Si bien la Tabla 3 muestra el cálculo de UT para el Escenario 1, para los Escenarios 2 y 3 el Contratista podría dar cumplimiento al PMT y su incremento tomando en consideración que perforaría un segundo pozo a una profundidad que ronda [REDACTED] en función de los resultados de 21 Ameyali-1EXP, como se mencionó anteriormente.

Las actividades reflejadas en el presente apartado y documentadas por el Contratista en el Plan de Exploración podrán acreditar Unidades de Trabajo. Dicha acreditación de UT por parte de la Comisión, estará sujeta al cumplimiento total y suficiente de las actividades factibles de acreditar y únicamente en los términos definidos en el Anexo 5 del Contrato.

Cabe señalar que el aumento en Unidades de Trabajo respecto del Plan aprobado se debe al prospecto a perforar en 2020, debido a la profundidad y las actividades asociadas a la perforación de éste que acreditan UT.

De conformidad con el artículo 103, fracción II, apartado B de los Lineamientos, el indicador de evaluación del cumplimiento del Plan corresponde al total de las actividades que permitan el cumplimiento del PMT.

PLAN DE EXPLORACIÓN					
Actividad	Unidad	UT	Programa de Trabajo (Cantidad)	Cálculo UT (Contratista)	Cálculo UT (CNH)
Registros geofísicos de pozos: Litológicos-correlación (SP,GR, PE)*	Por metro de registro	0.3	3,500*2	2,100.00	2,100.00
Registros geofísicos de pozos: Resistividad (inducción, onda electromagnética)	Por metro de registro	0.3	3,500*2	2,100.00	2,100.00
Registros geofísicos de pozos: Porosidad (densidad, neutrón)	Por metro de registro	0.3	2,000*2	1,200.00	1,200.00
Registros geofísicos de pozos: Propiedades físicas de las rocas (sónico dipolar)*	Por metro de registro	0.3	2,000*2	1,200.00	1,200.00
VSP/Checksot	Por estación	0.62	1,000*2	1,240.00	1,240.00
Adquisición de muestras de núcleo	Por 3 núcleos de pared	5	60	100.00	100.00

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

PLAN DE EXPLORACIÓN					
Actividad	Unidad	UT	Programa de Trabajo (Cantidad)	Cálculo UT (Contratista)	Cálculo UT (CNH)
Análisis Especiales núcleos (sCALs)	por muestra	2.5	30	75.00	75.00
Presiones MDT	Por cada medición de presión	60	16	960.00	960.00
Muestras MDT	Por cada muestra de fluido	900	4	3,600.00	3,600.00
PVT	Por cada prueba	100	4	400.00	400.00
Prueba de producción	Por día de prueba	700	30	21,000.00	21,000.00
Perforación de Pozos: Tirante de agua: 1, 755 m, profundidad de los pozos 6,813 m	m	-	6,813	199,400.00	210,668.00
Reprocesamiento de información sísmica 3D	Por km <sup>2</sup>	1.25	1,678	2,097.50	2,097.50
Interpretación sísmica	Por área contractual	250		250.00	250.00
Generación de atributos sísmicos AVO e Inversión sísmica	Por área contractual	200		200.00	200.00
Sismogramas sintéticos	Por área Contractual	180		180.00	180.00
Estudios geológicos regionales	Por área Contractual	200		200.00	200.00
Evaluación de Recursos Prospectivos	Por área Contractual	150		150.00	150.00
<b>Total de Unidades de Trabajo</b>				<b>236,452.50</b>	<b>247,720.5</b>

Tabla 3. Unidades de Trabajo, CNH, con información del Contratista.

#### IV.4 RECURSOS PROSPECTIVOS A EVALUAR Y POSIBLES RESERVAS A INCORPORAR

De acuerdo con lo señalado en el Plan de Exploración, el Contratista ha actualizado el volumen de recursos prospectivos (Tabla 4), asociados a los dos prospectos documentados utilizando métodos estadísticos y software especializado con base en el análisis del contacto aceite-agua, analogías de pozos circundantes y sus reservas de hidrocarburos, columna de aceite, espesor bruto del estrato, espesor neto, porosidad, saturación de aceite y factor de volumen. En el caso de que se perforen los 2 prospectos identificados (Escenario 3), el volumen estimado de reservas a incorporar

[REDACTED]

*Handwritten signature*

22

*Handwritten signature*





23

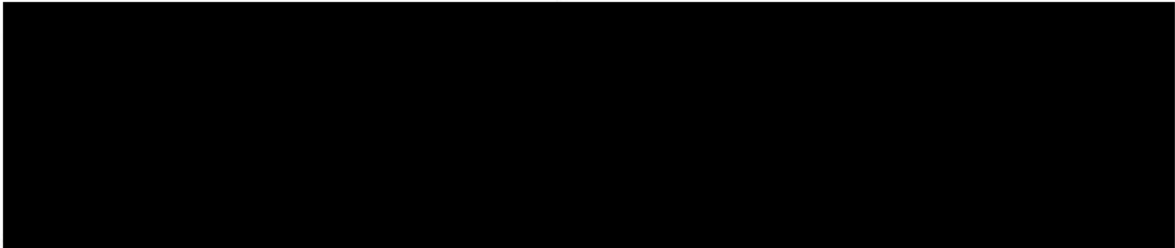
Tabla 4. Metas volumétricas, CNH, con información del Contratista.

## IV.5 ANÁLISIS ECONÓMICO

- a. Desglose del Programa de Inversiones de la modificación al Plan de Exploración

El Programa de Inversiones del Periodo Inicial de Exploración presentado por el Contratista, descrito en la modificación al Plan de Exploración, prevé costos totales del orden de  millones de dólares, de los cuales:

24



25

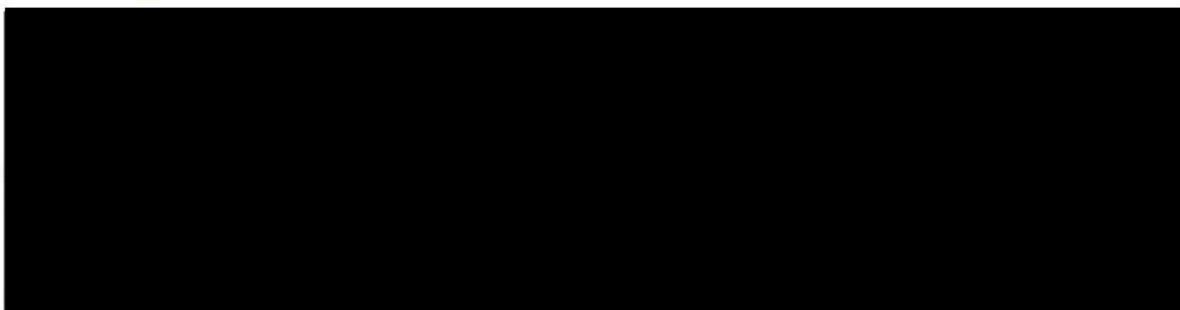
El Programa de Inversiones, es consistente con la información de las actividades presentadas como parte de la solicitud de modificación al Plan de Exploración, y fue presentado de conformidad con el catálogo establecido en los Lineamientos para la elaboración y presentación de los costos, gastos e inversiones; la procura de bienes y servicios en los contratos y asignaciones; la verificación contable y financiera de los contratos, y la actualización de regalías en contratos y del derecho de extracción de hidrocarburos, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Lineamientos de Costos), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2015, y sus respectivas modificaciones.

En la Tabla 5 se presenta el desglose de los costos totales como parte del Programa de Inversiones presentado al amparo del Contrato CNH-R01-

<sup>1</sup> Adicionalmente el Contratista presenta los montos de 2017, 2018 y 2019, los cuales se excluyen de la presente aprobación ya que el Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016 cuanta con Presupuestos Indicativos que abarcan dicho periodo, y su actualización no forma parte de la solicitud que se atiende en el presente dictamen.

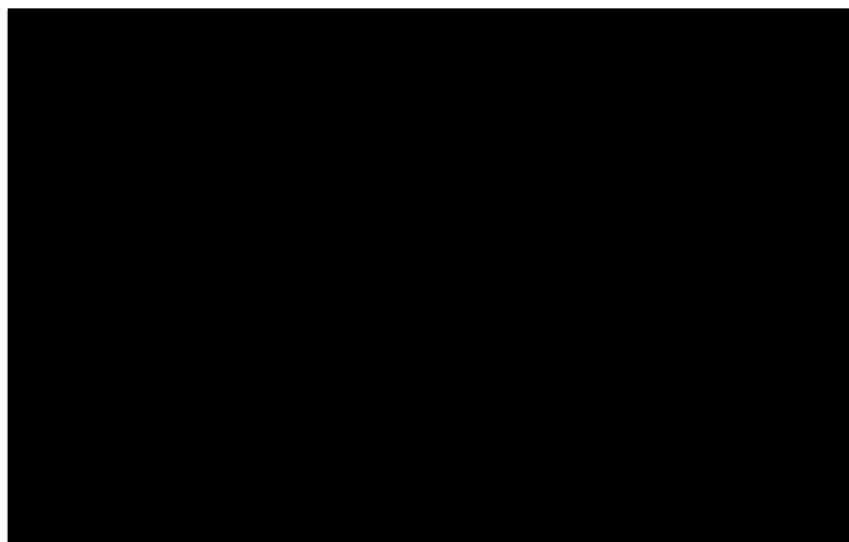
L04-A1.CPP/2016, desglosado por "Actividad" y "Sub-Actividad", de conformidad con los Lineamientos de Costos de la Secretaría de Hacienda.

Asimismo, en la Figura 7, se presenta la distribución de los costos totales contenidos en el Programa de Inversiones propuesta en la solicitud de modificación, en función de las Sub-Actividades correspondientes a la Actividad de Exploración para el Área Contractual.



26

Tabla 5. Desglose del Programa de Inversiones, CNH, con información del Contratista.



27

Figura 7. Distribución Programa de Inversiones por Sub-Actividad. CNH, con información del Contratista.

## V. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE EVALUACIÓN

Derivado de la revisión y análisis de la información de los apartados del Plan de Exploración que se modifican y descritos a lo largo del presente

<sup>2</sup> La Sub-Actividad petrolera General, considera: Análisis comercial y evaluación económica de los prospectos; Compra y recolección de datos de CNIH, y Costos administrativos y generales.

documento, se concluye que la secuencia de actividades es congruente con los objetivos del Plan de Exploración, los resultados de las actividades realizadas a la fecha, las características geológicas y la etapa del proceso exploratorio en la que se encuentra el Área Contractual.

En este sentido, se advierte que es del interés del Contratista replantear su estrategia exploratoria a partir de la integración y consolidación del conocimiento geológico del subsuelo, que le han permitido documentar con mayor certidumbre el primer prospecto a perforar así, como posibles escenarios operativos para dar continuidad a las actividades conforme a los resultados que se obtengan.

Por lo anterior, la Comisión emite el presente dictamen para la aprobación correspondiente al Plan, sin perjuicio de la obligación del Contratista de atender la Normativa emitida por las autoridades competentes en materia de Hidrocarburos que tengan por efecto condicionar el desarrollo de las actividades contenidas en los Planes aprobados por la Comisión. Dichas actividades consisten en lo siguiente:

Actividades e inversiones <sup>1</sup>	Plan de Exploración						Total
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Estudios Exploratorios	8	5	0	8	0	0	21
Procesamiento de sísmica 3D (km <sup>2</sup> )	1,678	0	0	0	0	0	1,678
Perforación de pozos <sup>2</sup>	0	0	0	1	1	0	2
Inversiones (Millones de dólares) <sup>3</sup>							

28

<sup>1</sup> Las actividades se presentan conforme al periodo en el que inician.

<sup>2</sup> Considera la perforación de 2 pozos exploratorios conforme a los Escenarios 2 y 3.

<sup>3</sup> Las inversiones presentadas contemplan el subejercicio del Programa de Inversiones para el periodo 2017-2019 así como la actualización del Programa de Inversiones conforme a las actividades a realizar.

Tabla 6. Actividades e inversiones del Plan de Exploración. CNH, con información del Contratista.

## V.1 PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PORCENTAJE DE CONTENIDO NACIONAL, PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN

Respecto al Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional, la Secretaría de Economía informó a esta Comisión mediante oficio UCN.430.2020.0022 recibido el 11 de febrero de 2020, que con base en la información presentada, "considera plausible que se cumpla con las obligaciones en materia de contenido nacional, establecidas en el contrato; en consecuencia, **se tiene una opinión favorable** respecto a la

Modificación a su Plan de Exploración presentado por **CHINA**, para el Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016". (sic)

Por lo que hace al Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología, se mantienen en términos de la Resolución CNH.05.001/18 del 17 de abril de 2018.

En relación con el Sistema de Administración, esta Comisión emite el presente dictamen para la aprobación correspondiente a la modificación al Plan de Exploración, sin perjuicio de la obligación del Contratista de atender la normativa emitida por las autoridades competentes en materia de Hidrocarburos, así como todas aquellas que tengan por efecto condicionar el inicio de las actividades contenidas en el Plan.

Cabe señalar que fue solicitada a la Agencia su opinión respecto del Sistema de Administración asociado al Plan de Exploración correspondiente al Contrato, mediante Oficio 240.0718/2019 del 11 de diciembre de 2019, sin que a la fecha exista el pronunciamiento de la Agencia.

No obstante, la ASEA informó mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0030/2018, recibido en la Comisión el 28 de febrero de 2018, lo siguiente: "La empresa China Offshore Oil Corporation E&P México S.A.P.I. de C.V., ingresó el 09 de enero de 2018, la solicitud de Registro de la conformación de su Sistema de Administración y de la CURR, mediante escrito sin número de fecha 08 de enero de 2017 (sic). Misma que a la fecha del presente se encuentra en proceso de evaluación por parte de esta AGENCIA".

## V.2 INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL PLAN DE EXPLORACIÓN

Conforme al análisis de las actividades que integran el Plan modificado, esta Comisión no considera necesaria la modificación de los indicadores para evaluar el desempeño de la ejecución y supervisar el cumplimiento de las actividades programadas, a efecto de contemplar la adición de las actividades materia del presente Dictamen Técnico.

Por tanto, los indicadores de desempeño que permitirán evaluar la eficiencia operativa relacionados con el Área Contractual correspondiente al Contrato se mantendrán con los mismos rubros, reconociendo las actividades de la Solicitud (programado vs realizado) y los resultados de la operación.

De conformidad con el artículo 103, fracción II, apartado B de los Lineamientos, el indicador de evaluación del cumplimiento del Plan corresponde al total de las actividades que permitan el cumplimiento del PMT.

### V.3 CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

De la información proporcionada por el Contratista para la modificación del Plan de Exploración, se advierte que las actividades programadas consisten en continuar con la evaluación del potencial de Hidrocarburos y una posible incorporación de reservas, así como probar el funcionamiento del sistema petrolero mediante la perforación de pozos exploratorios conforme a los escenarios operativos propuestos. Asimismo, la solicitud de Modificación cumple con los requisitos establecidos en el artículo 22 de los Lineamientos, conforme a lo siguiente:

- El Contratista presentó el formato MP y su instructivo;
- Adjuntó el comprobante de pago del aprovechamiento respectivo;
- Presentó el documento que integra los apartados del Plan de que sufren modificación, y
- Presentó una tabla comparativa de los cambios que se proponen, así como la justificación técnica de las modificaciones al Plan aprobado, con la información y nivel de detalle establecido en el Anexo I de los Lineamientos.

#### V.3.1 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 44, FRACCIÓN I DE LA LEY DE HIDROCARBUROS Y ARTÍCULO 40 DE LOS LINEAMIENTOS

- **Evaluación del Potencial de Hidrocarburos.** La Comisión advierte que la secuencia de actividades propuestas en el Plan es acorde con las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional para la evaluación del potencial petrolero, puesto que mediante la aplicación de técnicas, metodologías y tecnologías han obtenido una mayor definición del conocimiento geológico del *play* [REDACTED] donde se tienen documentados prospectos a perforar con el objetivo de probar el funcionamiento del sistema petrolero así como obtener información que permita actualizar el portafolio de recursos prospectivos.

- **Incorporación de reservas.** De acuerdo con la estimación de recursos prospectivos y riesgo geológico presentados por el Contratista en

29

el Plan de Exploración, representa una posible incorporación de recursos de alrededor [REDACTED] asociados a los prospectos Ameyali y Ameyali Sur, en tanto se continúan evaluando los recursos prospectivos en toda la extensión del Área Contractual. Lo anterior resulta acorde a lo establecido en los artículos 39 y 40 fracción II de los Lineamientos. Cabe destacar que el Área Contractual se localiza dentro de la provincia Cinturón Plegado Perdido en donde existen múltiples descubrimientos que cuentan con recursos contingentes que no han podido ser desarrollados, por lo que cobra relevancia la participación de Contratistas Petroleros con experiencia en proyectos en aguas profundas y que cuenten con la capacidad financiera para su desarrollo. 30

- **Caracterización y Delimitación del área.** La delimitación del área a la que se refiere la fracción I, del segundo párrafo del artículo 44 de la Ley de Hidrocarburos, obedece a una secuencia de actividades y resultados que definen las etapas del proceso exploratorio, tras confirmarse una acumulación de Hidrocarburos en el subsuelo (Descubrimiento), se realizan actividades para caracterizar y delimitar un área de interés que pueda ser considerada yacimiento, mediante el Plan de Evaluación (equivalente al Programa de Evaluación conforme al Transitorio Quinto de los Lineamientos) al que se refiere la Cláusula 5.2 del Contrato.

En este contexto, dado que el Plan de Exploración se encuentra en la etapa de Evaluación del Potencial de Hidrocarburos e Incorporación de Reservas, no se han perforado pozos exploratorios y por lo tanto no existe Descubrimiento alguno que sea factible a ser evaluado y caracterizado conforme al artículo 45 de los Lineamientos.

Sin perjuicio de lo anterior, se advierte que el conjunto de actividades propuestas en el Plan está orientado a comprobar la existencia de Hidrocarburos en el subsuelo en el *play* [REDACTED] dentro del Área Contractual. 31

En este sentido, es necesario precisar que, en caso de que el Contratista realice un Descubrimiento como resultado de la perforación de alguno de los prospectos contemplados en el Plan de Exploración es necesario que notifique a esta Comisión el descubrimiento y posteriormente someta para aprobación de esta Comisión el Programa de Evaluación correspondiente.

En este sentido, la delimitación asociada a un Descubrimiento no se contempla en este Plan, por lo que se advierte que no hay materia para la evaluación y caracterización de un descubrimiento que permita la

delimitación de un área específica en términos del artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos.

### V.3.2 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 39, DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA

- **Acelerar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país.** Del conjunto de actividades propuestas en el Plan de Exploración, y en el supuesto de la ejecución total de las mismas, se refleja que la secuencia operativa permitirá generar un avance sustantivo en el proceso exploratorio, toda vez que mediante la integración y correlación de los resultados hasta ahora obtenidos, así como los resultados de la perforación de pozos, se dispondrá de un mayor conocimiento del subsuelo tanto a nivel regional como local, que permitirá identificar los elementos de riesgo e incertidumbre geológica, evaluar el potencial petrolero y, en su caso, comprobar la existencia de Hidrocarburos dentro del Área Contractual.

- **La reposición de las reservas de hidrocarburos.** En relación a la estrategia exploratoria propuesta por el Contratista y de las actividades, particularmente de la perforación de los prospectos exploratorios, el Contratista estaría en posibilidades de avanzar a la etapa de incorporación de reservas de hidrocarburos, lo que en principio representaría un beneficio para el Estado, y además derivaría en la generación de nueva información del subsuelo y en la actualización de los recursos prospectivos del país, tomando en consideración que más del 50% de los recursos prospectivos convencionales del país pertenecen al segmento de aguas profundas.

- **La utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos.** En relación con el Plan propuesto, la Comisión concluye que, tanto en los estudios realizados como aquellos por realizar resalta la aplicación de metodologías, tecnologías y algoritmos de última generación cuya aplicación ha sido el sustento de los resultados obtenidos motivo de la modificación al Plan y han contribuido a la documentación de un prospecto y que, en un futuro próximo, coadyuvarán a evaluar el potencial petrolero del área y reducir el riesgo geológico. Con lo cual se advierte que la propuesta de la tecnología a utilizar es acorde con las mejores prácticas de la industria.

- **Promover el desarrollo de las actividades de exploración y Extracción de Hidrocarburos en beneficio del país.** Con base en la información presentada en el Plan, los resultados que el Contratista

pretende obtener de acuerdo a la secuencia y tiempos de ejecución de las actividades exploratorias a desarrollar, la Comisión concluye que se alinean a un proceso exploratorio acorde con la naturaleza geológica del Área Contractual, toda vez que, el Contratista orientaría el desarrollo de actividades para la evaluación del potencial petrolero que le han permitido documentar dos prospectos exploratorios a perforar y con las que continúa integrando una cartera de prospectos dentro del Área Contractual, en busca de cuando menos un Descubrimiento que le permita continuar a la siguiente fase del proceso exploratorio.

## **VI. SENTIDO DEL DICTAMEN TÉCNICO**

Con base en las consideraciones anteriores, se propone al Órgano de Gobierno de la Comisión resolver en sentido favorable la aprobación de la Modificación del Plan de Exploración, presentado por China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I. de C.V., correspondiente al Contrato CNH-R01-L04-A1.CPP/2016, respecto a las actividades propuestas, toda vez que, de acuerdo con el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos y el artículo 39, fracciones I, III, IV, VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 39, fracciones I, II, 40, fracciones I, II y 41, segundo párrafo de los Lineamientos. Estas actividades permitirían generar mayor conocimiento geológico petrolero del subsuelo y maximizar el valor estratégico del Área Contractual, cumpliendo con lo establecido en las Cláusulas 4.1, 4.2, 4.5 y el Anexo 5 del Contrato.

Finalmente, el presente dictamen considera la observancia de las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional para la evaluación del potencial de hidrocarburos y posible Incorporación de Reservas, de acuerdo con lo establecido en la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y la Cláusula 4.1, 4.5, 4.5 y el Anexo 5 del Contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario precisar que una vez que el Contratista cuente con los elementos técnicos necesarios que permitan definir el escenario operativo que va a ejecutar al amparo del Plan de Exploración aprobado por esta Comisión, particularmente de los resultados que se obtengan de la perforación del pozo Ameyali-1EXP, deberá hacerlo del conocimiento de este Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética, a fin de dar a conocer el escenario operativo a desarrollar.





**Elaboró**

  
**Ing. Leticia Torres González**  
Jefatura de Departamento de  
Análisis de Información  
Geológica

**Validó**

  
**Mtro. Rodrigo Hernández Ordóñez**  
Director General de Dictámenes de  
Exploración

**Autorizó**

  
**Ing. David González Lozano**  
Titular de la Unidad Técnica de  
Exploración y su Supervisión

“Con fundamento en los artículos 113, fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la información Pública; 116, párrafos tercero y cuarto de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y numeral Trigésimo Octavo, fracciones II y III, y Cuadragésimo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como la elaboración de versiones públicas, se realizó el testado en virtud de que el Dictamen contiene información referente al patrimonio de las personas, la relativa a hechos y/o actos de carácter económico, contable, jurídico o administrativo relativos a una persona, asimismo se describen actividades técnicas, económicas e industriales de las empresas, asimismo información geológica, geofísica, tecnológica, estratégica, económica y financiera relacionada con las operaciones de negocios presentes y futuros de la empresa para sus actividades empresariales a corto, mediano y largo plazos, las cuales representan la ventaja competitiva y económica de las empresas frente a terceros en la realización de tales actividades lo cual constituye un secreto de tipo industrial.

NOTA: La presente versión pública se aprobó mediante Resolución PER-028-2021, a través de sesión permanente del Comité de Transparencia de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, de fecha veintiséis de octubre de dos mil veintiuno.”