



Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

# Opinión Técnica respecto de la modificación del Anexo 1 de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán.

Noviembre, 2022



@CNH\_MX



Comisión Nacional  
de Hidrocarburos



Comisión Nacional  
de Hidrocarburos



@cnh.mx

## Índice

<b><u>OPINIÓN TÉCNICA RESPECTO DE LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO 1 DE LA ASIGNACIÓN AR-0449-M-CAMPO PRESIDENTE ALEMÁN.</u></b> .....	1
<b><u>I. OBJETO DE LA OPINIÓN TÉCNICA</u></b> .....	3
<b><u>II. ANTECEDENTES</u></b> .....	3
<b><u>III. SOLICITUD DE LA SECRETARÍA</u></b> .....	4
<b><u>IV. FUNDAMENTO JURÍDICO</u></b> .....	4
<b><u>V. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN AL ANEXO 1 DE LA ASIGNACIÓN DE EXTRACCIÓN</u></b> .....	5
A) <u>AR-0449-M-CAMPO PRESIDENTE ALEMÁN</u> .....	5
<b><u>VI. IMPACTO EN LOS PLANES DE EXPLORACIÓN Y EN LOS PROGRAMAS OPERATIVOS ANUALES</u></b> .....	19
<b><u>VII. OPINIÓN TÉCNICA</u></b> .....	21
<b><u>VIII. CONCLUSIONES</u></b> .....	23

## 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.175/22, recibido en esta Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) el 26 de mayo de 2022, en relación con la modificación del Anexo 1 del Título de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán (en adelante, Asignación).

Al respecto, mediante los oficios 250.818/2022 de 5 de julio de 2022 y 250.1147/2022 de 8 de septiembre de 2022 esta Comisión solicitó diversas aclaraciones e información complementaria en relación con la modificación del Anexo 1 de la Asignación, en virtud de lo cual la Secretaría remitió información adicional mediante los oficios 521.DGEEH.245/22 y 521.DGEEH.330/22 recibidos en esta Comisión el 29 de julio y el 11 de octubre de 2022.

## II. Antecedentes

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 29 de agosto de 2014, la Secretaría otorgó a PEP los Títulos de Asignación AR-0449-Campo Presidente Alemán y AR-0450-Campo Presidente Alemán PR, asociados a las Asignaciones de Extracción, para llevar a cabo actividades de Extracción de Hidrocarburos, cuya vigencia es hasta que el Estado Mexicano adjudique el área correspondiente en una licitación.

Los Títulos de Asignación AR-0449-Campo Presidente Alemán y AR-0450-Campo Presidente Alemán PR, fueron modificados por la Secretaría el 02 de mayo de 2019 para quedar AR-0449-M-Campo Presidente Alemán y AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR.

La Secretaría mediante oficio 521.DGEEH.175/22, recibido en esta Comisión el 26 de mayo de 2022, solicitó emitir la Opinión Técnica relacionada con la modificación del Anexo 1 del Título de la Asignación de Extracción AR-0449-M-Campo Presidente Alemán.

Al respecto, mediante los oficios 250.818/2022 de 5 de julio de 2022 y 250.1147/2022 de 8 de septiembre de 2022 esta Comisión solicitó diversas aclaraciones e información complementaria en relación con la modificación del Anexo 1 de la Asignación, en virtud de lo cual la Secretaría remitió información adicional mediante los oficios 521.DGEEH.245/22 y 521.DGEEH.330/22.

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 los mismos Títulos, motivo por el cual, se actualiza la fracción I del artículo 16 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos.

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegL5v5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkKwDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXCoLrfGM00LsZLb20aM5KrgTZ9xoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

### III. Solicitud de la Secretaría

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

“

1. Regularizar las actividades de los pozos contenidos en el Área de Asignación, en las formaciones geológicas Chicontepec del Eoceno Medio, Agua Nueva del Cretácico Superior, Tamaulipas Superior y Tamabra del Cretácico Medio, así como, Tamaulipas Inferior del Cretácico Inferior, con la finalidad de que el operador petrolero tenga un eficaz y eficiente manejo operativo y administrativo de los mismos.
2. Reducir el Área de Asignación para evitar el traslape en superficie con la zona arqueológica Cuyuxquihui.
3. Reconfigurar el Área de Asignación AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR para reconfigurar el área de Asignación del Título de Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán, lo anterior con la finalidad de que el operador petrolero pueda llevar a cabo las actividades de extracción al amparo de este último Título.
4. Preservar el área con las reservas asociadas, con la finalidad de dar continuidad a la explotación de los campos y con ellos contribuir a la plataforma nacional de producción.
5. Dividir el área de la Asignación resultante en dos polígonos.
  - a. **Polígono A:** donde las actividades amparadas por la Asignación podrán realizarse en las formaciones: Chicontepec del Eoceno Medio, Agua Nueva del Cretácico Superior, Tamaulipas Superior y Tamabra del Cretácico Medio, así como, Tamaulipas Inferior del Cretácico Inferior, tomando como consideración el área donde se ubican los pozos cuyo estado actual fue clasificado como produciendo y cerrado con posibilidades de explotación.
  - b. **Polígono B:** -donde las actividades amparadas de dicha Asignación podrán realizarse en la formación: Chicontepec del Eoceno Medio, considerando el área de reservas asociada a la formación Chicontepec de la Asignación AR-0449- M – Campo Presidente Alemán (Reserva remanente Aceite, MMb)

(...)

Asimismo, se solicita informe a esta DGEH si dicha modificación impacta en el Programa Operativo Anual de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán y los Planes de Exploración correspondientes a las Asignaciones AE-0182-Waya y AE-0183-Furbero, en términos de lo dispuesto en el artículo 17 primer párrafo del RLH

(...)”.

### 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

4

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPIZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmeZgxtD3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W1SgqLbMGN+yEROSSO7MOEBiGegLSv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTZ9xoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

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 1 de la Asignación de Extracción

### A) AR-0449-M-Campo Presidente Alemán

#### Asignación vigente

La Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán, se ubica aproximadamente a 19 kilómetros al Sureste de la Ciudad de Poza Rica, en el municipio de Papantla, Veracruz. De acuerdo con el Título de la Asignación vigente, las actividades de Extracción amparadas podrán realizarse en las siguientes formaciones:

Edad	Formación Geológica
Paleoceno Superior	Chicontepec

Tabla 1. Formaciones amparadas para realizar actividades de Extracción. (Fuente: Título de Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán).

La configuración actual de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán se define por el polígono cuyos vértices se muestran en la siguiente Tabla.

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte	Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
1	97° 19' 30"	20° 25' 30"	22	97° 14' 30"	20° 16' 30"
2	97° 19' 30"	20° 25' 00"	23	97° 14' 00"	20° 16' 30"
3	97° 19' 00"	20° 25' 00"	24	97° 14' 00"	20° 15' 30"
4	97° 19' 00"	20° 24' 00"	25	97° 13' 30"	20° 15' 30"
5	97° 18' 30"	20° 24' 00"	26	97° 13' 30"	20° 15' 00"
6	97° 18' 30"	20° 23' 30"	27	97° 19' 30"	20° 15' 00"
7	97° 18' 00"	20° 23' 30"	28	97° 19' 30"	20° 15' 30"
8	97° 18' 00"	20° 22' 30"	29	97° 20' 00"	20° 15' 30"
9	97° 17' 30"	20° 22' 30"	30	97° 20' 00"	20° 16' 30"
10	97° 17' 30"	20° 21' 30"	31	97° 20' 30"	20° 16' 30"
11	97° 17' 00"	20° 21' 30"	32	97° 20' 30"	20° 17' 00"
12	97° 17' 00"	20° 21' 00"	33	97° 21' 00"	20° 17' 00"
13	97° 16' 30"	20° 21' 00"	34	97° 21' 00"	20° 18' 00"
14	97° 16' 30"	20° 20' 00"	35	97° 21' 30"	20° 18' 00"
15	97° 16' 00"	20° 20' 00"	36	97° 21' 30"	20° 19' 00"
16	97° 16' 00"	20° 19' 00"	37	97° 22' 00"	20° 19' 00"
17	97° 15' 30"	20° 19' 00"	38	97° 22' 00"	20° 19' 30"
18	97° 15' 30"	20° 18' 30"	39	97° 22' 30"	20° 19' 30"
19	97° 15' 00"	20° 18' 30"	40	97° 22' 30"	20° 20' 30"
20	97° 15' 00"	20° 17' 30"	41	97° 23' 00"	20° 20' 30"
21	97° 14' 30"	20° 17' 30"	42	97° 23' 00"	20° 21' 00"

Tabla 2. Coordenadas de Asignación Vigente. (Fuente: Título de Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán).

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArITbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLBmGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJyPECIzOHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrgTZ9xoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

Debido a la solicitud de Opinión de la Secretaría, resulta relevante definir el polígono de la Asignación **AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR**, cuyos vértices se muestran en la siguiente Tabla.

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte	Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
1	97° 19' 30"	20° 25' 30"	9	97° 20' 30"	20° 22' 00"
2	97° 19' 30"	20° 25' 00"	10	97° 20' 30"	20° 22' 30"
3	97° 19' 00"	20° 25' 00"	11	97° 21' 30"	20° 22' 30"
4	97° 19' 00"	20° 23' 30"	12	97° 21' 30"	20° 23' 00"
5	97° 18' 30"	20° 23' 30"	13	97° 22' 30"	20° 23' 00"
6	97° 18' 30"	20° 23' 00"	14	97° 22' 30"	20° 24' 30"
7	97° 18' 00"	20° 23' 00"	15	97° 22' 00"	20° 24' 30"
8	97° 18' 00"	20° 22' 00"	16	97° 22' 00"	20° 25' 30"

Tabla 3. Coordenadas de Asignación Vigente. (Fuente: Título de Asignación AR-0450-M-Campo Presidente Alemán).

En la Figura 1 siguiente se observa la ubicación de la Asignación vigente AR-0449-M-Campo Presidente Alemán.

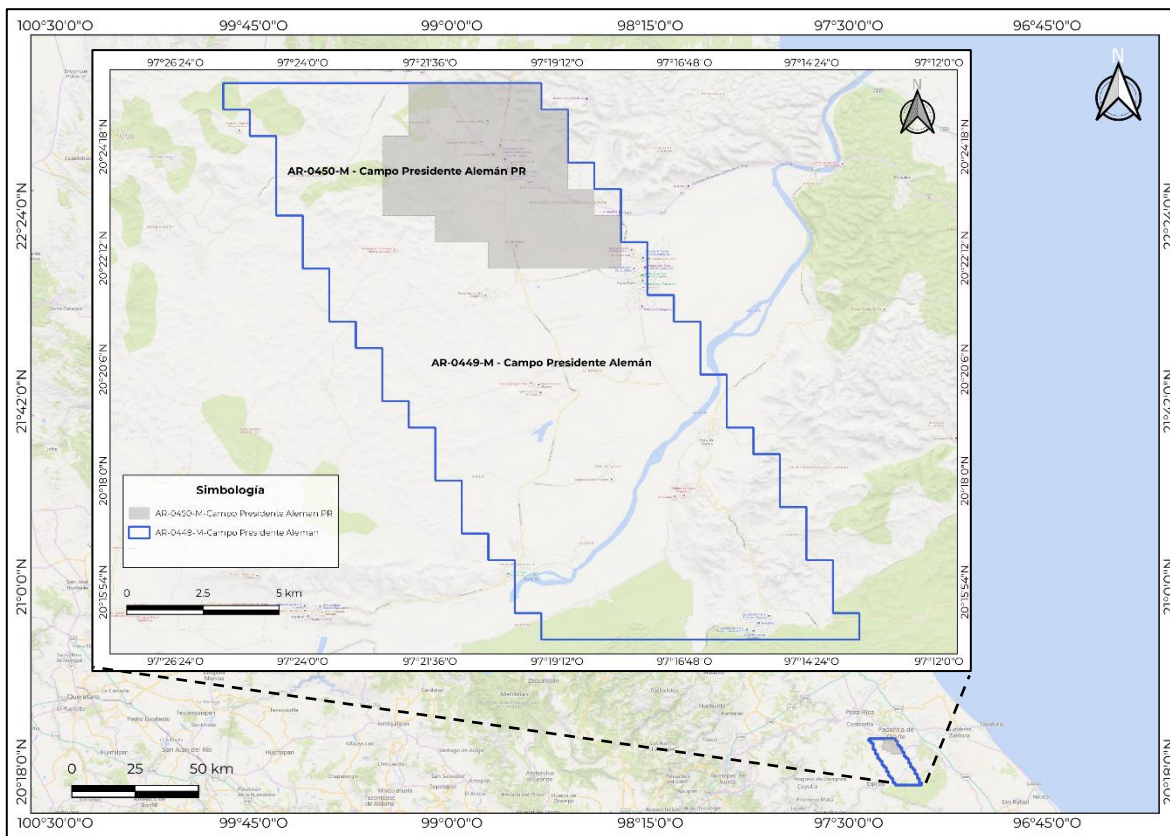


Figura 1. Polígono Asignación Vigente. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArITbjiiNwLPjpoqY49jU6pB4wx0Suqg5uoRzWjUEN9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOKLYTASL5KZheV3Jfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLsv5dJypECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWD+e+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrFGM00LisZLb20aM5KRG7Z9xoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

## Análisis de la propuesta de modificación

Dado que el área de la Asignación AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR está contenida en el área de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán, PEP a través de la Secretaría solicita la modificación al Título de la Asignación AR-0449-M - Campo Presidente Alemán para reconfigurar el área del "Polígono" en 205.51 km<sup>2</sup>. La nueva configuración del Área de la Asignación considera **fusionar las Asignaciones AR-0449-M-Campo Presidente Alemán y AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR**.

Respecto a los vértices y coordenadas asociados a la reconfiguración del área de la Asignación de Extracción AR-0449-M-Campo Presidente Alemán, **propuesta por PEP**, se muestran en las Tablas 4 y 6. En ese sentido en las Tablas 5 y 7 se muestran las formaciones para cada polígono de la propuesta de la reconfiguración.

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte	Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
1	97° 19' 30"	20° 25' 30"	17	97° 22' 00"	20° 19' 00"
2	97° 19' 30"	20° 25' 00"	18	97° 22' 00"	20° 19' 30"
3	97° 19' 00"	20° 25' 00"	19	97° 22' 30"	20° 19' 30"
4	97° 19' 00"	20° 24' 00"	20	97° 22' 30"	20° 20' 30"
5	97° 18' 30"	20° 24' 00"	21	97° 23' 00"	20° 20' 30"
6	97° 18' 30"	20° 23' 30"	22	97° 23' 00"	20° 21' 00"
7	97° 18' 00"	20° 23' 30"	23	97° 23' 30"	20° 21' 00"
8	97° 18' 00"	20° 22' 30"	24	97° 23' 30"	20° 22' 00"
9	97° 17' 30"	20° 22' 30"	25	97° 24' 00"	20° 22' 00"
10	97° 17' 30"	20° 21' 30"	26	97° 24' 00"	20° 23' 00"
11	97° 17' 00"	20° 21' 30"	27	97° 24' 30"	20° 23' 00"
12	97° 17' 00"	20° 21' 00"	28	97° 24' 30"	20° 24' 30"
13	97° 16' 30"	20° 21' 00"	29	97° 25' 00"	20° 24' 30"
14	97° 16' 30"	20° 20' 00"	30	97° 25' 00"	20° 25' 00"
15	97° 16' 00"	20° 20' 00"	31	97° 25' 30"	20° 25' 00"
16	97° 16' 00"	20° 19' 00"	32	97° 25' 30"	20° 25' 30"

Tabla 4. Coordenadas del **polígono A de la propuesta de modificación** de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán. (Fuente: Comisión con la información entregada por SENER).

Edad	Formación geológica
Eoceno Medio	Chicontepec
Cretácico Superior	Agua Nueva
Cretácico Medio	Tamaulipas Superior, Tamabra
Cretácico Inferior	Tamaulipas Inferior

Tabla 5. **Profundidad del polígono A de la propuesta de modificación** de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán. (Fuente: Comisión con la información entregada por SENER).

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte	Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
1	97° 15' 30"	20° 19' 00"	11	97° 19' 30"	20° 15' 00"
2	97° 15' 30"	20° 18' 30"	12	97° 19' 30"	20° 15' 30"
3	97° 15' 00"	20° 18' 30"	13	97° 20' 00"	20° 15' 30"
4	97° 15' 00"	20° 17' 30"	14	97° 20' 00"	20° 16' 30"
5	97° 14' 30"	20° 17' 30"	15	97° 20' 30"	20° 16' 30"
6	97° 14' 30"	20° 16' 30"	16	97° 20' 30"	20° 17' 00"
7	97° 14' 00"	20° 16' 30"	17	97° 21' 00"	20° 17' 00"
8	97° 14' 00"	20° 15' 30"	18	97° 21' 00"	20° 18' 00"

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArITbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPIZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOKLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLBMGn+yEROSSO7M0EBiGegL5v5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTZ9xoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte	Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
9	97° 13' 30"	20° 15' 30"	19	97° 21' 30"	20° 18' 00"
10	97° 13' 30"	20° 15' 00"	20	97° 21' 30"	20° 19' 00"

Tabla 6. Coordenadas del polígono B de la propuesta de modificación de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán. (Fuente: Comisión con la información entregada por SENER).

Edad	Formación geológica
Eoceno Medio	Chicontepec

Tabla 7. **Profundidad del polígono B de la propuesta de modificación** de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán. (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 del Área de Asignación.

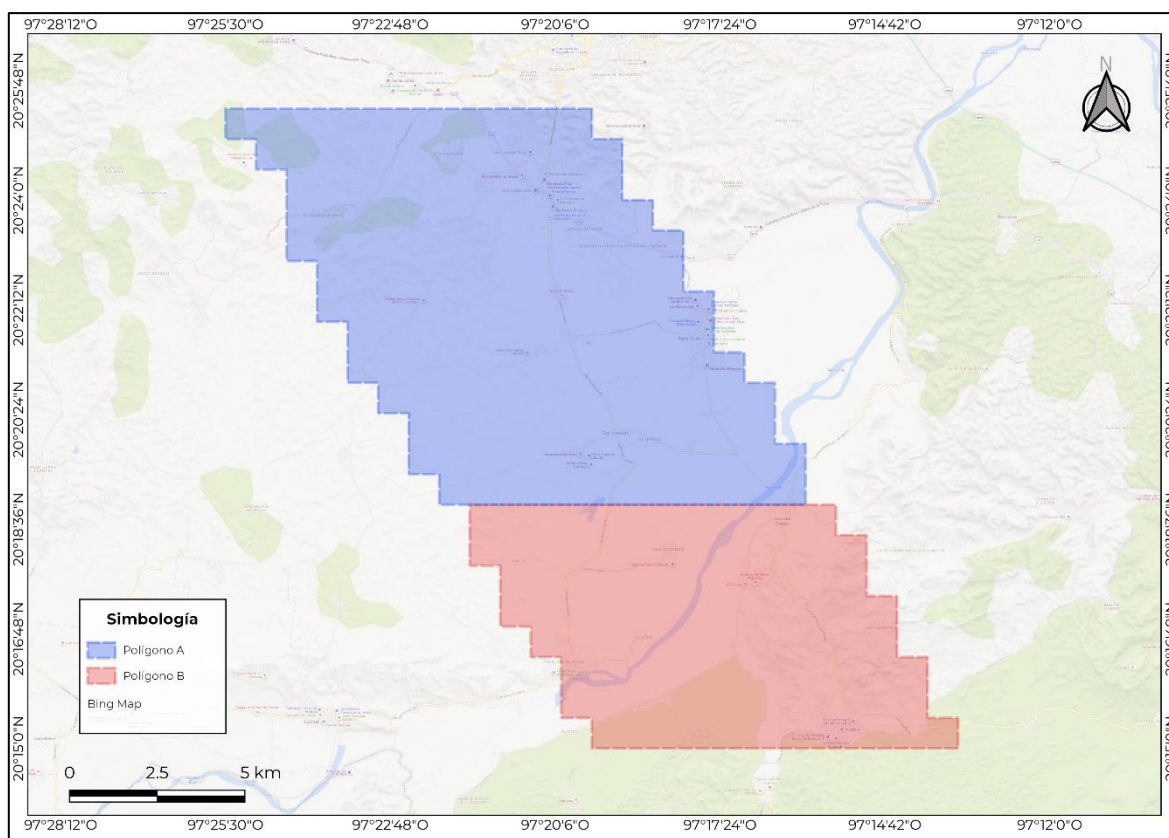


Figura 2. Polígonos resultantes de la propuesta de reconfiguración de la Asignación. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

Presidente Alemán es uno de los campos petroleros que se localizan geológicamente en la Cuenca Terciaria Tampico Misantla con una producción al mes de marzo del 2022 de 1,527.85 bpd miles de barriles por día y de 3.18 millones de pies cúbicos de gas natural (producción correspondiente al valor conjunto de las Asignaciones AR-0449-M - Campo Presidente Alemán y AR-0450-M – Campo Presidente Alemán PR).

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLsv5dJyPECIzOhPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkKwDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KGTZ9roxoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==



## Configuración estructural

En dirección Noroeste Sureste se observan las formaciones comprendidas dentro de los límites de las Asignaciones AR-0449-M Campo Presidente Alemán y AR-0450-M - Campo Presidente Alemán PR, al basamento de tipo metamórfico le sobreyacen de manera discordante las rocas del Jurásico Superior (Santiago, Tamán y Pimienta), resalta el alto estructural de la formación Cahuassas hacia el Sur de la Asignación AR-0449-M Campo Presidente Alemán, originado por una falla inversa y limitó la sedimentación de la formación Santiago, así mismo, las fallas asociadas son de gran importancia en la migración de los hidrocarburos, originando en algunos casos estructuras anticlinales y posiblemente porosidad secundaria.

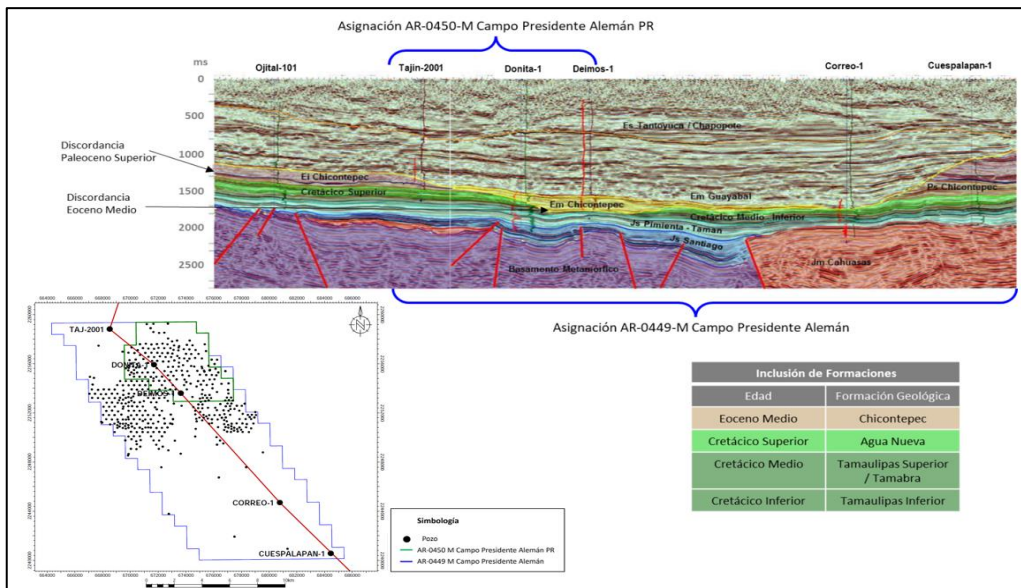


Figura 3. Sección sísmica en tiempo mostrando la disposición de las formaciones Chicontepec, Agua Nueva, Tamaulipas Superior, Tamabra y Tamaulipas Inferior en las Asignaciones AR-0449-M Campo Presidente Alemán y AR-0450-M - Campo Presidente Alemán PR. (Fuente: PEP).

En las siguientes Figuras se muestra la configuración estructural a las cimas del Cretácico Inferior, Medio y Superior; así como, la cima del Eoceno Medio y como se estipula en el Título de la Asignación el polígono limitado por la línea segmentada representa los límites definidos por el Título de la Asignación vigente y la superficie sombreada representa el área de devolución propuesta, de igual forma se pueden identificar las nuevas localizaciones de perforación consideradas por el Asignatario.

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArITbjiiNwLPjopoqY49jU6pB4wx0SuqQ5uorZwJUE9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkb1ZmezgxtD3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W1SgqLbMGN+yEROSSO7MOEBiGegLsv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWeDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

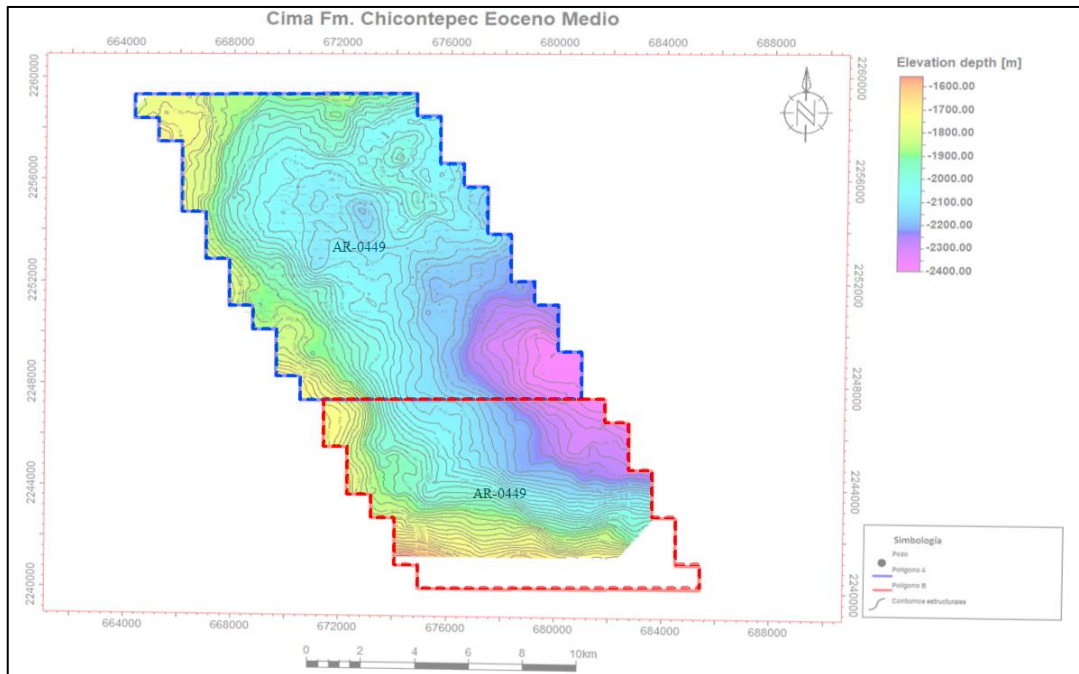


Figura 4. Configuración estructural de la formación Eoceno Medio. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

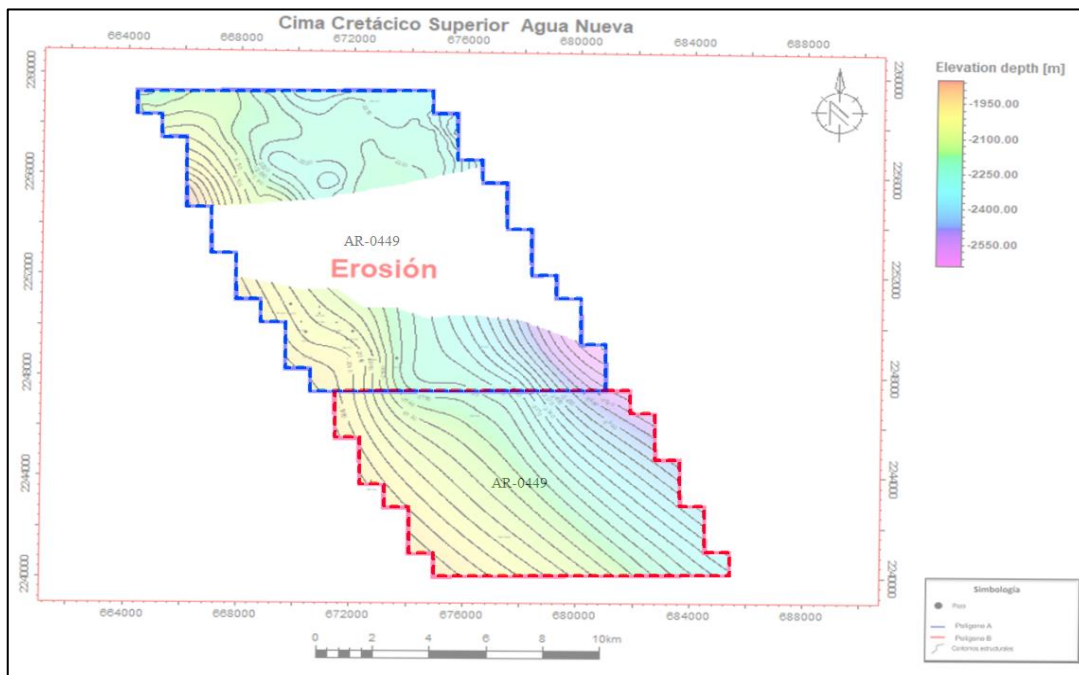


Figura 5. Configuración estructural de la formación Cretácico Superior. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArITbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uorZwJUE9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3Jfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLsv5dJyPECIzOHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkKwDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KGTz9xoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

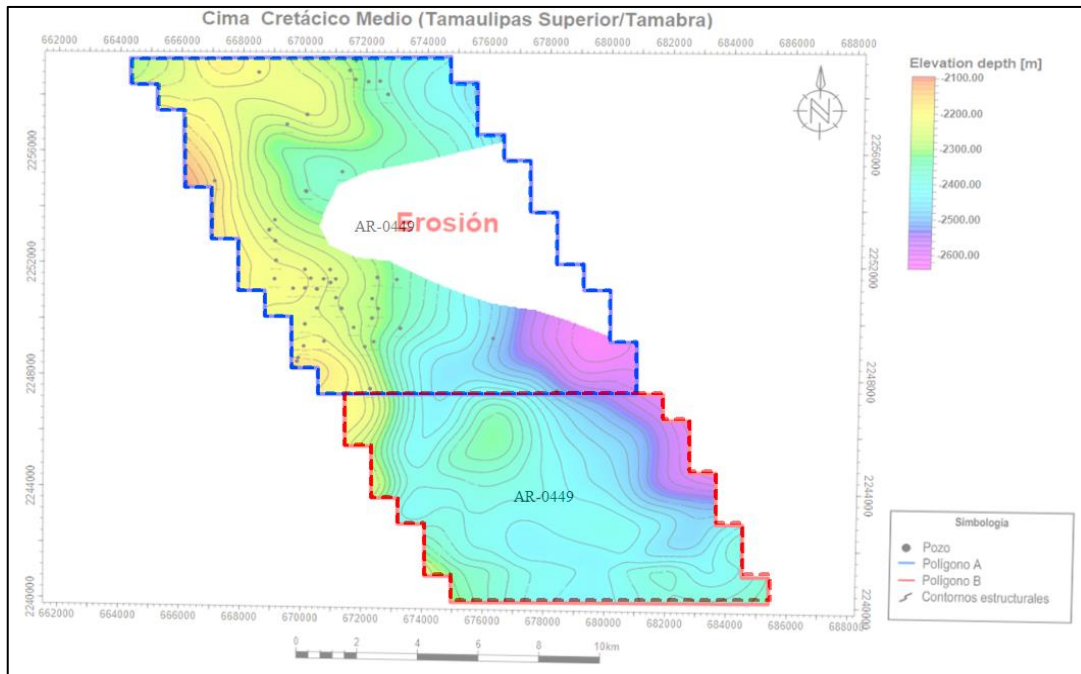


Figura 6. Configuración estructural de la formación Cretácico Medio. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

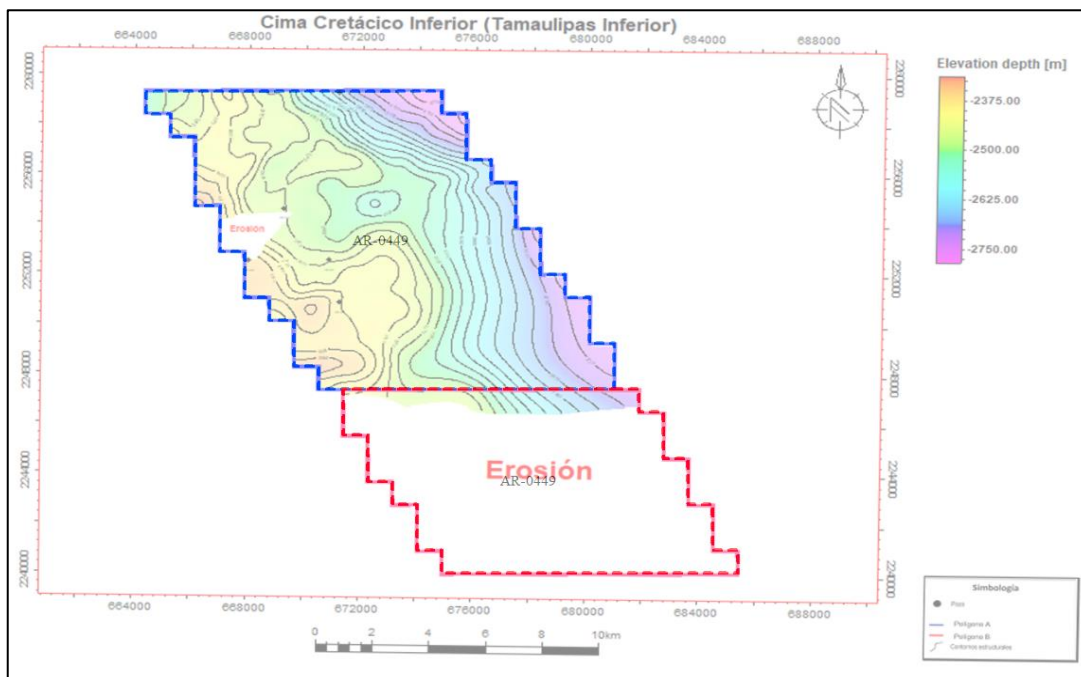


Figura 7. Configuración estructural de la formación Cretácico Medio. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W1SgqLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLsv5dJyPECIzOHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTz9rxoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

En los bordes Norte y Sur, las formaciones del Cretácico Medio y Superior son afectadas por la Discordancia del Paleoceno Superior, sobreyaciendo a estas en forma discordante los sedimentos arcillosos de facies distales del Eoceno Inferior de la formación Chicontepec, la cual es a su vez erosionada en forma gradual por la Discordancia del Eoceno Medio, que hacia la parte central logra su máxima erosión hasta rocas de la formación Tamaulipas Inferior conformando un cañón y el espacio de acomodo para los sedimentos del Eoceno Medio de la formación Chicontepec, la cual contiene los yacimientos de areniscas que actualmente se desarrollan.

En lo que respecta al área propuesta de reconfiguración, debido a la baja productividad, asociada a la capacidad de flujo y dadas las permeabilidades bajas (0.01 – 5 mD) y/o unidades de flujo reducidas, intercaladas no comunicadas verticalmente es una práctica común, llevar a cabo una estimulación hidráulica y con el fin de incrementar la recuperación de la reserva en arenas no drenadas, se planea 1749 localizaciones con un espaciamiento de 300 m entre cada una de estas (Figura 8).

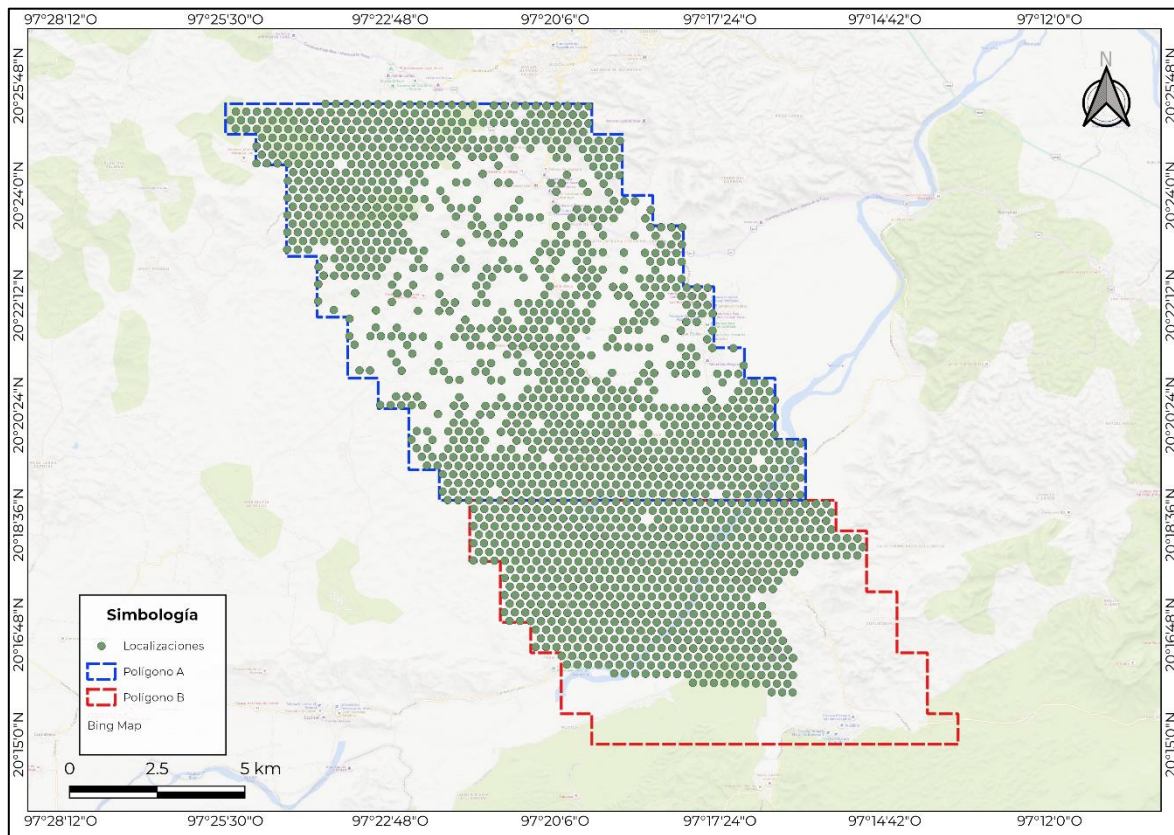


Figura 8. Localizaciones dentro de la propuesta de reconfiguración de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkb1ZmezgxtX0d3oa2cr0iL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLsv5dJyPECIz0HPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWD+e+w8sFOyrF2EAU0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KRGtZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

## Reservas

Asimismo, en la Figura 9, se identifican la ubicación de la reserva de hidrocarburo por categoría probada, probable y posible en los yacimientos de la Asignación, los límites de la Asignación vigente y el área propuesta de reconfiguración.

Con base en la información remitida, se validó que las Reservas que presentó el Asignatario para la Asignación modificada son consistentes con los valores Consolidados al 1 de enero de 2022 (Tabla 8).

Formaciones	Aceite [MMb]			Gas [MMMpc]		
	1P	2P	3P	1P	2P	3P
Chicontepec	25.65	167.92	238.64	57.37	484.29	696.6
Tamabra	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11
Total	25.73	168	238.72	57.48	484.4	696.71

Tabla 8. Reservas de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán. (Fuente: Comisión con la información entregada por SENER).

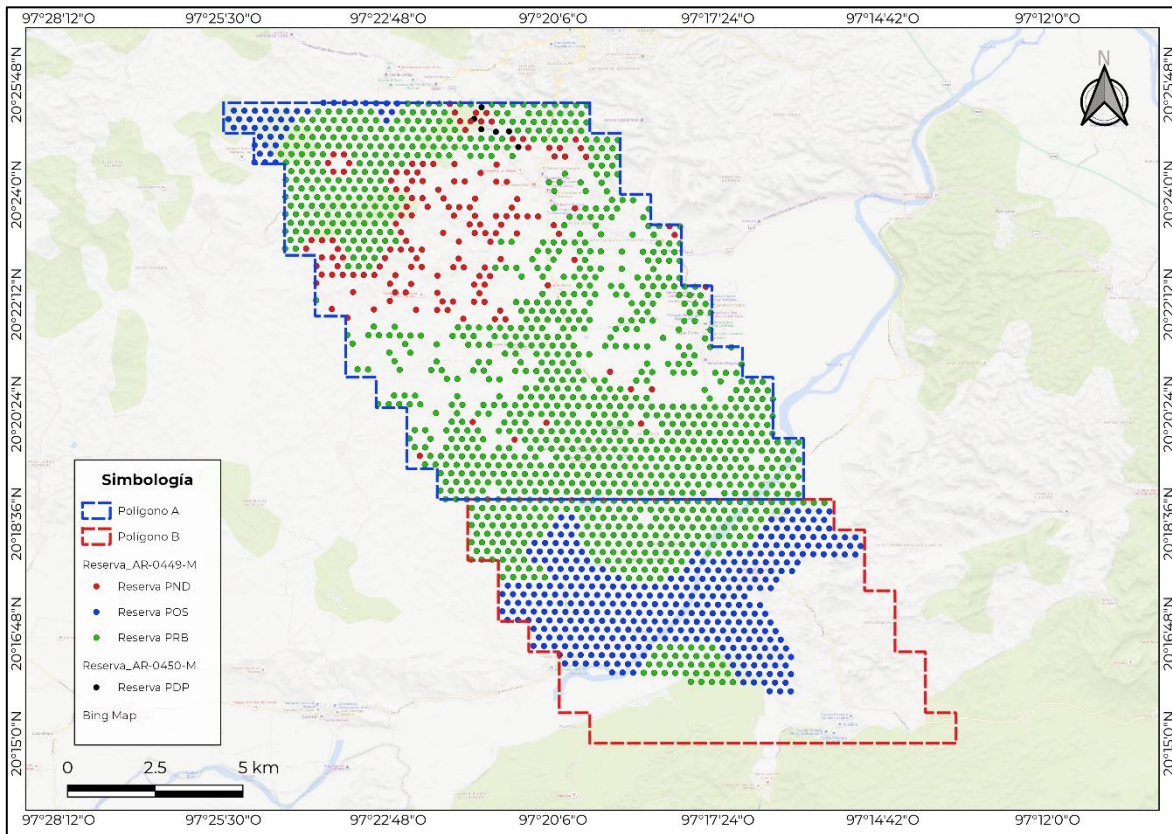


Figura 9. Reserva probada, probable y posible de la Asignación A-0250-M-Campo Paché en la formación Cretácico Medio. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGn+yEROSSO7MOEBiGegLsv5dJypECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWde+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrgTZ9rxeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

## Infraestructura

Para el manejo de la producción de las Asignaciones AR-0449-M-Campo Presidente Alemán y AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR se cuentan con 3 Baterías de Separación; 2 ubicadas dentro del polígono de la Asignación AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR (BS Chote y BS Poza rica XVIII) y 1 dentro del polígono de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán (BS FOBOS I); las tres dentro del municipio de Papantla, Veracruz. La B.S. Poza Rica XVIII se encuentra dentro de la localidad “El Chote” y a 250 m de la carretera federal Martínez de la Torre- Canoas. La B.S. y E.C. Chote I se encuentran a 2.8 km del sureste de la localidad “El Chote” y a 2.7 km del noreste de la localidad “Francisco Villa Papantla”. La B.S. y EC Fobos I se encuentran a 3.2 km del suroeste de localidad “Francisco Villa Papantla” y a 4.02 km del sureste de la localidad “San Lorenzo”.

En cuanto a los pozos perforados en las Asignaciones AR-0449-M-Campo Presidente Alemán y AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR, PEP propone que los 466 pozos queden dentro del área propuesta (Figura 10). Quedando 104 pozos produciendo, 148 cerrados con posibilidades, 203 cerrados sin posibilidad y 11 pozos taponados. En la Tabla 6 se describen los pozos que se encuentran produciendo en cada Asignación.

No.	Pozo	Asignación
1	FURBERO-2353	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
2	PRESIDENTE ALEMAN-1325	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
3	PRESIDENTE ALEMAN-1327	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
4	PRESIDENTE ALEMAN-1343	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
5	PRESIDENTE ALEMAN-1345	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
6	PRESIDENTE ALEMAN-1347	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
7	PRESIDENTE ALEMAN-1361	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
8	PRESIDENTE ALEMAN-1366	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
9	PRESIDENTE ALEMAN-1367	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
10	PRESIDENTE ALEMAN-1369	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán

No.	Pozo	Asignación
53	PRESIDENTE ALEMAN-1798	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
54	PRESIDENTE ALEMAN-1803	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
55	PRESIDENTE ALEMAN-1805	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
56	PRESIDENTE ALEMAN-1811	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
57	PRESIDENTE ALEMAN-1814	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
58	PRESIDENTE ALEMAN-1823	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
59	PRESIDENTE ALEMAN-1830	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
60	PRESIDENTE ALEMAN-1842	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
61	PRESIDENTE ALEMAN-1843	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
62	PRESIDENTE ALEMAN-1845	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArITbjiiNwLPjpoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtD3oa2crol6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLBMGn+yEROSSO7MOEBiGegL5v5dJyPECIzOHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisLzLb20aM5KrgTZ9rxoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

No.	Pozo	Asignación
11	PRESIDENTE ALEMAN-1381	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
12	PRESIDENTE ALEMAN-1382	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
13	PRESIDENTE ALEMAN-1403	Área de traslape
14	PRESIDENTE ALEMAN-1406	Área de traslape
15	PRESIDENTE ALEMAN-1408	Área de traslape
16	PRESIDENTE ALEMAN-1411	Área de traslape
17	PRESIDENTE ALEMAN-1414	Área de traslape
18	PRESIDENTE ALEMAN-1416	Área de traslape
19	PRESIDENTE ALEMAN-1422	Área de traslape
20	PRESIDENTE ALEMAN-1425	Área de traslape
21	PRESIDENTE ALEMAN-1441	Área de traslape
22	PRESIDENTE ALEMAN-1445	Área de traslape
23	PRESIDENTE ALEMAN-1463	Área de traslape
24	PRESIDENTE ALEMAN-1465	Área de traslape
25	PRESIDENTE ALEMAN-1466	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
26	PRESIDENTE ALEMAN-1481	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
27	PRESIDENTE ALEMAN-1486	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
28	PRESIDENTE ALEMAN-1505	Área de traslape AR-0449-M y AR-0450-M
29	PRESIDENTE ALEMAN-1565	Área de traslape AR-0449-M y AR-0450-M
30	PRESIDENTE ALEMAN-1579	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
31	PRESIDENTE ALEMAN-1583	Área de traslape AR-0449-M y AR-0450-M
32	PRESIDENTE ALEMAN-1585	Área de traslape AR-0449-M y AR-0450-M

No.	Pozo	Asignación
63	PRESIDENTE ALEMAN-1860	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
64	PRESIDENTE ALEMAN-1862	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
65	PRESIDENTE ALEMAN-1866	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
66	PRESIDENTE ALEMAN-1874	Área de traslape
67	PRESIDENTE ALEMAN-1876	Área de traslape
68	PRESIDENTE ALEMAN-2056	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
69	PRESIDENTE ALEMAN-2058	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
70	PRESIDENTE ALEMAN-2094	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
71	PRESIDENTE ALEMAN-2095	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
72	PRESIDENTE ALEMAN-2177	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
73	PRESIDENTE ALEMAN-220	Área de traslape
74	PRESIDENTE ALEMAN-222	Área de traslape
75	PRESIDENTE ALEMAN-247	Área de traslape
76	PRESIDENTE ALEMAN-248	Área de traslape
77	PRESIDENTE ALEMAN-2482H	Área de traslape
78	PRESIDENTE ALEMAN-281	Área de traslape
79	PRESIDENTE ALEMAN-3612	Área de traslape
80	PRESIDENTE ALEMAN-3616	Área de traslape
81	PRESIDENTE ALEMAN-3633	Área de traslape
82	PRESIDENTE ALEMAN-3697	Área de traslape
83	PRESIDENTE ALEMAN-419	Área de traslape
84	PRESIDENTE ALEMAN-5013	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán

15

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArTbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7MOEBiGegLsv5dJyPEClZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrf2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrgTZ9xoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

No.	Pozo	Asignación
33	PRESIDENTE ALEMAN-1602	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
34	PRESIDENTE ALEMAN-1604	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
35	PRESIDENTE ALEMAN-1608	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
36	PRESIDENTE ALEMAN-1611	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
37	PRESIDENTE ALEMAN-1614	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
38	PRESIDENTE ALEMAN-1618	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
39	PRESIDENTE ALEMAN-1630	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
40	PRESIDENTE ALEMAN-1631	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
41	PRESIDENTE ALEMAN-1640	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
42	PRESIDENTE ALEMAN-1655	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
43	PRESIDENTE ALEMAN-1662	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
44	PRESIDENTE ALEMAN-1663	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
45	PRESIDENTE ALEMAN-1675	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
46	PRESIDENTE ALEMAN-1677	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
47	PRESIDENTE ALEMAN-1687	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
48	PRESIDENTE ALEMAN-1690	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
49	PRESIDENTE ALEMAN-1742	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
50	PRESIDENTE ALEMAN-1758	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
51	PRESIDENTE ALEMAN-1792	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán

No.	Pozo	Asignación
85	PRESIDENTE ALEMAN-5015	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
86	PRESIDENTE ALEMAN-5020	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
87	PRESIDENTE ALEMAN-5021	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
88	PRESIDENTE ALEMAN-5040	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
89	PRESIDENTE ALEMAN-52	Área de traslape
90	PRESIDENTE ALEMAN-5207	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
91	PRESIDENTE ALEMAN-5352	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
92	PRESIDENTE ALEMAN-6053	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
93	PRESIDENTE ALEMAN-6071	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
94	PRESIDENTE ALEMAN-6091	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
95	PRESIDENTE ALEMAN-6097	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
96	PRESIDENTE ALEMAN-65	Área de traslape
97	PRESIDENTE ALEMAN-753	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
98	PRESIDENTE ALEMAN-852	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
99	REMOLINO-4038	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
100	REMOLINO-4058	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán
101	PRESIDENTE ALEMAN-178	Área de traslape
102	PRESIDENTE ALEMAN-308	Área de traslape
103	PRESIDENTE ALEMAN-336	Área de traslape

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArTbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPIZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crol6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLBmGN+yEROSSO7MOEBiGegL5v5dJyPECIzHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w85FOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrgTZ9xoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==



No.	Pozo	Asignación
52	PRESIDENTE ALEMAN-1794	Área de AR-0449-M - Campo Presidente Alemán

No.	Pozo	Asignación
104	PRESIDENTE ALEMAN-346	Área de traslape

Tabla 6. Pozos a conservar dentro de la propuesta de reducción del área de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán (Fuente: PEP).

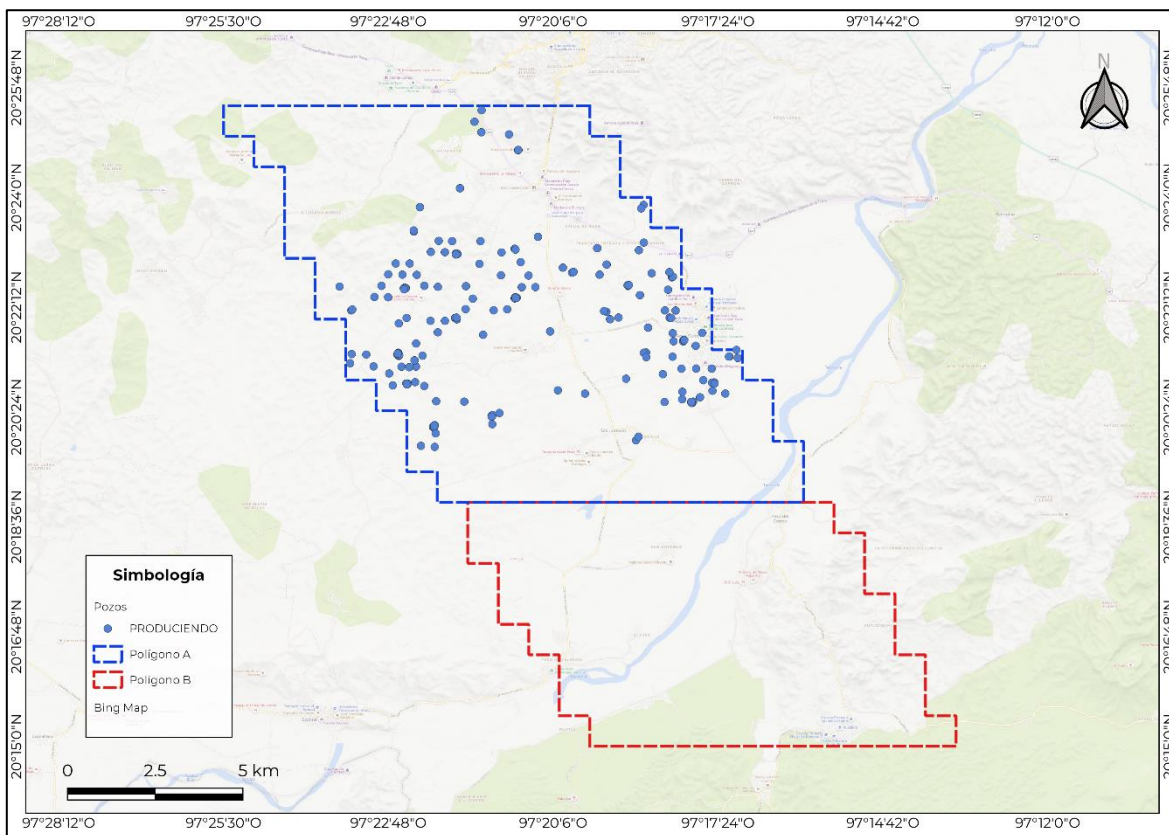


Figura 10. Pozos productores dentro de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán (Fuente: Comisión con la información de PEP).

Asimismo, en la Figura 11 se identifica la infraestructura dentro de la Asignación.

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDR54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkb1ZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJyPECIzOHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LsZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

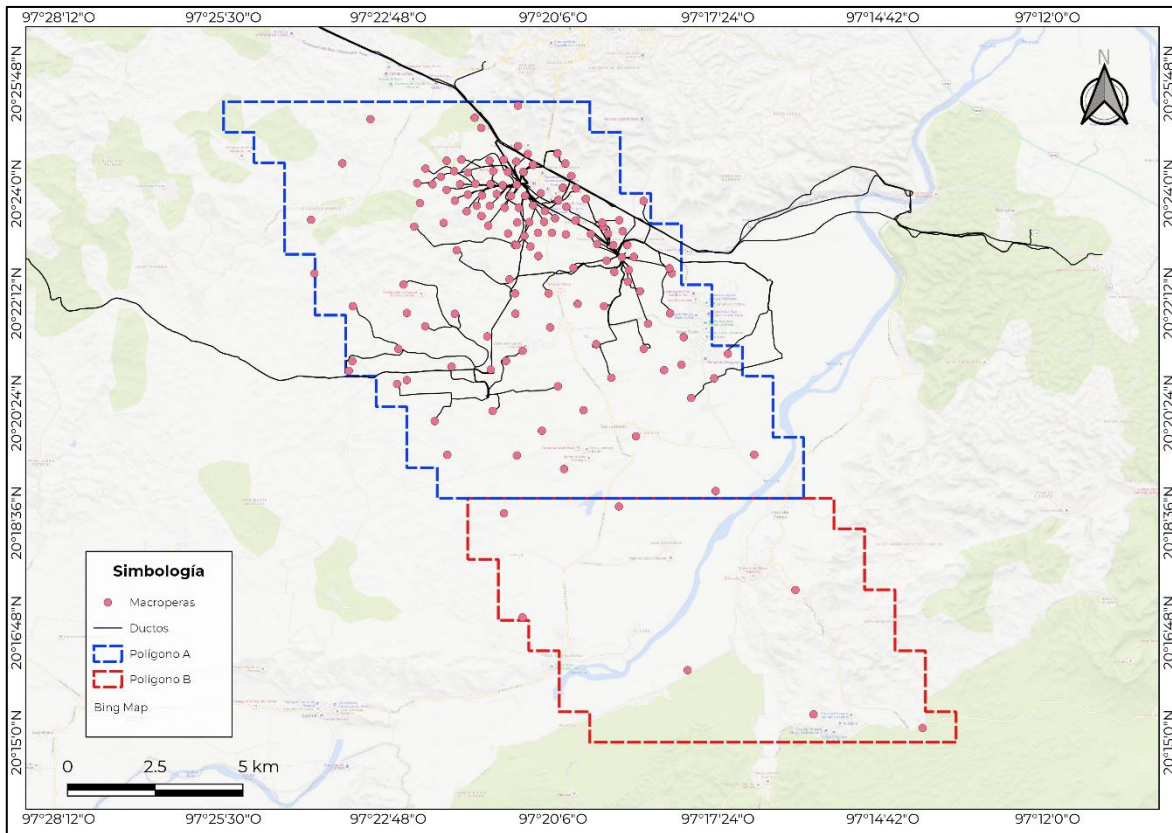


Figura 11. Infraestructura dentro de la propuesta de reconfiguración del Área de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán (Fuente: Comisión con la información de PEP).

### Traslape con Asignación de Exploración

La configuración del área reducida de la Asignación de Extracción se puede observar en la Figura 12 donde se identifica que la propuesta de configuración mantiene un traslape superficial con la Asignaciones AE-0182-Waya y AE-0183-Furbero.

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkb1ZmezgxtX0d3oa2crl6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJyPECIzOHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXGoLrfGM00LsZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

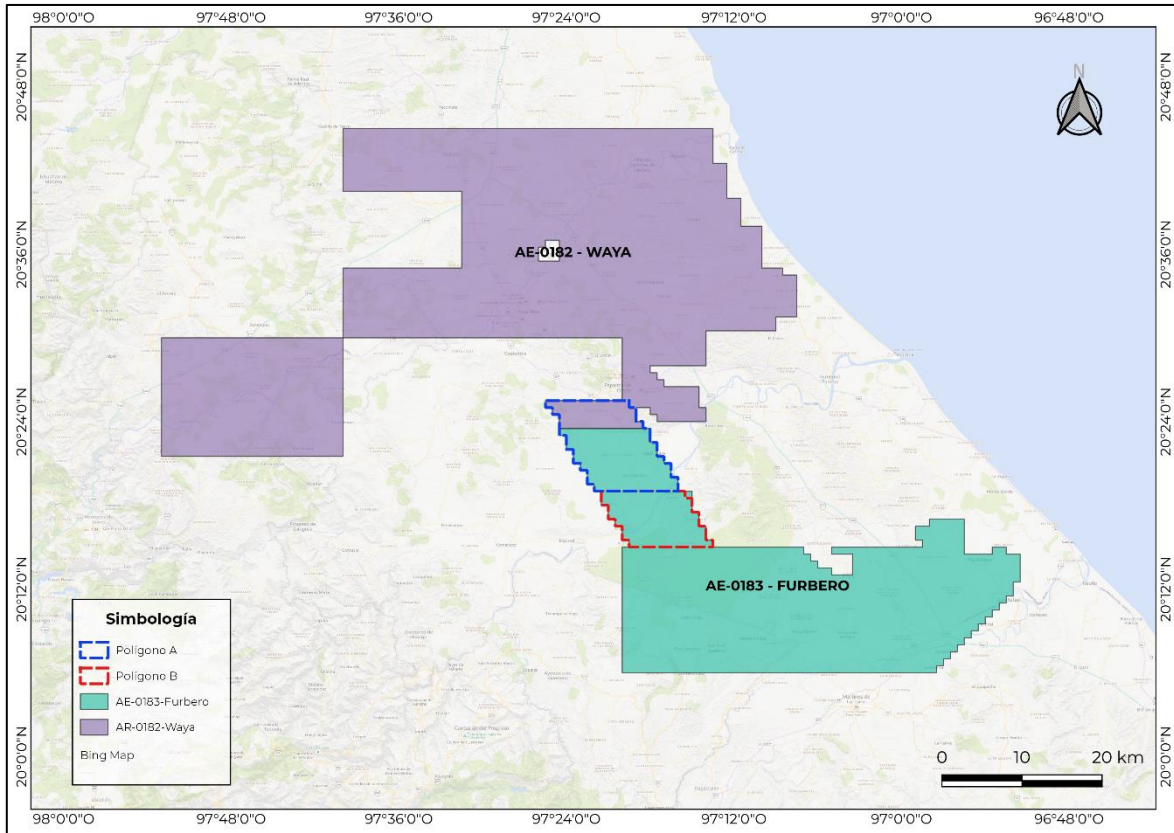


Figura 12. Traslape de la propuesta de reconfiguración del polígono de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán y los polígonos de las Asignaciones AE-0182-Waya y AE-0183-Furbero. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

## VI. Impacto en los Planes de Exploración y en los Programas Operativos Anuales

Debido al traslape entre las Asignaciones AR-0449- M-Campo Presidente Alemán, AR-0450- M-Campo Presidente Alemán PR, AE-0182-Waya y AE-0183-Furbero el Asignatario manifestó que no tiene interés en continuar con la Evaluación del prospecto exploratorio Acomi-1Exp a nivel de la Formación Tamabra, de edad Cretácico Medio, por lo que, el área de traslape entre la Asignación AR-0449- M-Campo Presidente Alemán y la Asignación AE-0183-Furbero, esta última ceda a la Asignación AR-0449- M-Campo Presidente Alemán únicamente para el nivel estratigráfico correspondiente al Cretácico Medio.

Dada la propuesta de reconfiguración y la inclusión de la Formación Tamabra del Cretácico Medio, esto representa un impacto en el Plan de Exploración vigente de la Asignación AE-0183-Furbero, mismo que fue aprobado el 13 de enero de 2022 mediante Resolución CNH.E.03.001/2022.

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkb1Zmezgxt0d3oa2cr0iL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLsv5dJypECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

La Asignación AE-0182-WAYA cuenta con un Plan de Exploración vigente aprobado mediante Resolución CNH.E.77.001/2022 de 1 de noviembre de 2022, dicho plan contempla dos escenarios operativos comprendidos por las siguientes actividades.

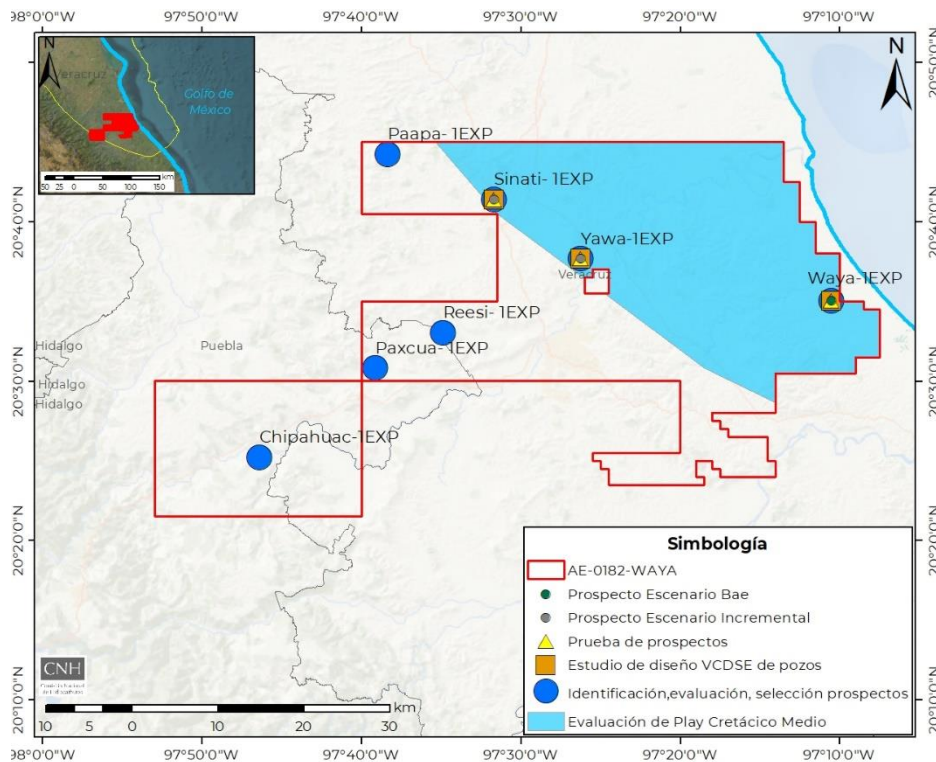


Figura 13. Actividades del Plan de Exploración vigente de la Asignación AE-0182-Waya. (Fuente: Comisión con la información de PEP).

- Escenario Base: 4 estudios exploratorios (2 de Identificación, Evaluación y Selección de Prospectos (Waya-1EXP y Chipahuac-1EXP), 1 VCD (Waya-1EXP) y 1 Prueba de Prospectos (Waya-1EXP) y 1 estudio regional de plays, además de la perforación del prospecto exploratorio Waya-1EXP con objetivo geológico Cretácico Medio.
- Escenario Incremental: 9 estudios exploratorios (5 de Identificación, Evaluación y Selección de Prospectos (Sinati-1EXP, Yawa-1EXP, Paapa-1EXP, Paxcua-1EXP y Reesi-1EXP), 2 VCD (Sinati-1EXP y Yawa-1EXP) y 2 Prueba de Prospectos (Sinati-1EXP y Yawa-1EXP)) y la perforación de los prospectos Sinati-1EXP y Yawa-1EXP con objetivo geológico Cretácico Medio.

De aprobarse las modificaciones con la configuración propuesta por la Secretaría para el Anexo 1 del Título de Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán, esta Comisión identifica que no tienen impacto en el Plan de Exploración vigente de la Asignación AE-0182-Waya aprobado mediante Resolución CNH.E.77.001/2022, por lo anterior se

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokArTbjiNwLPjpoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhReb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2cr0iL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JfB+sw/2FFI2W1SgqLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLsv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LsZLb20aM5KRTZ9rxeZTyAB4EYV3yl/ez/2A==

considera que no es necesario que el Asignatario presente una la modificación al Plan de Exploración de la Asignación en comento.

En relación con el ejercicio 2022 del Programa Operativo Anual (En adelante, POA) de las Asignaciones AR-0449- M-Campo Presidente Alemán, AR-0450- M-Campo Presidente Alemán PR derivado de la propuesta de modificación que presentó PEP a la SENER, es de señalar que:

- De conformidad con el artículo 27, fracción III de los Lineamientos, la entrega del POA es únicamente indicativa, es decir, de carácter informativo y la Comisión tomará conocimiento del POA presentado por el Asignatario. En este sentido, los POA no están sujetos a aprobación.
- Conforme al Término y Condición Tercero, fracción VIII de los Títulos AR- 0449-M y AR-0450-M, el POA es el documento que integra la proyección de actividades que PEP contempla ejecutar en un plazo de 12 meses; las inversiones asociadas, y el pronóstico de producción esperado de petróleo, gas y agua (dicha información debe presentarse desagregada de forma mensual);
- De conformidad con el Término y Condición Quinto, párrafo primero, de los Títulos de Asignación, PEP sólo tiene la obligación de actualizarlo cada mes de diciembre, contemplando las actividades programadas y el pronóstico de producción del año calendario siguiente.

Adicionalmente, en los POA 2022 el Asignatario manifestó lo siguiente respecto de la descripción de los mismos:

- Para la AR- 0449-M-Campo Presidente Alemán: "Mantenimiento a las instalaciones-ductos, Rehabilitación de caminos, RMA, RME, actividades a pozo sin equipo para el mantenimiento a la producción base, adquisiciones de materiales, inyección de productos químicos, transporte de líquidos, compresión de gas a boca de pozos, monitoreo de parámetros transporte de personal, medición de hidrocarburos, Arrendamiento de Campers, Remediaciones y Restauración de suelos, Gas LP".
- Para la AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR: "Mantenimiento a las instalaciones-ductos, Rehabilitación de caminos, RME, actividades a pozo sin equipo para el mantenimiento a la producción base, adquisiciones de materiales, transporte de líquidos, inyección de productos químicos, medición de hidrocarburos, Renta de UBM".

## VII. Opinión Técnica

### Anexo 1 “Ubicación y Área de Asignación” del Título de Asignación de Extracción AR-0449-M-Campo Presidente Alemán

En consecuencia, de la evaluación realizada, se propone al Órgano de Gobierno emitir opinión respecto de la modificación del Anexo 1 Ubicación y Área de Asignación del Título

21

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjpoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmeZgxtD3oa2crl6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3Jfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXCoLrfGM00LsZLb20aM5KrgTZ9xoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán mismas que resultan técnicamente factibles en los siguientes términos:

- La reserva identificada por PEP queda contenida dentro de la propuesta de modificación de las Asignaciones de Extracción.
- Los pozos que se han perforado en ambas Asignaciones de Extracción quedan contenidos dentro de las respectivas áreas propuestas.
- La infraestructura utilizada para el manejo de la producción actual y con potencial futuro, queda contenida en las respectivas áreas propuestas.
- La actividad física considerada por el Asignatario queda contenida dentro de la propuesta de reconfiguración y conforme a las propiedades Geofísicas del Campo Presidente Alemán.

Aunado a lo anterior, el Asignatario deberá llevar a cabo la reconfiguración de las áreas conforme a lo establecido en el Término y Condición Sexto de los Títulos de las Asignaciones AR-0449-M-Campo Presidente Alemán y AR-0450-M-Campo Presidente Alemán PR, conforme a la normatividad aplicable y en las disposiciones que para tal efecto emitan la Comisión y la ASEA, así como conforme las mejores prácticas de la Industria.

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, cuarto párrafo, fracción I y 17 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos; 39, fracciones I y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia de Energía y 35, fracción II del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

### **Impacto en los Programas Operativos Anuales y Planes de Exploración correspondientes**

Como resultado del análisis técnico realizado a la solicitud en virtud de lo cual se considera que el resultado de la opinión es técnicamente factible, se concluye que existe impacto en el Plan de Exploración de la Asignación AE-0183-Furbero aprobado mediante Resolución CNH.E.03.001/2022, por lo anterior esta Comisión considera que el Asignatario deberá presentar la modificación al Plan de Exploración, con el objetivo de excluir el prospecto Acomi-1EXP, aun cuando este forma parte del Escenario Incremental, a fin de garantizar certeza jurídica al Operador, dado que el Asignatario ratifica mediante el Oficio PEP-DG-SE-AETN-0980-2022, no tener el interés de continuar con la evaluación del prospecto a nivel de la Formación Tamabra, de Edad Cretácico Medio y está de acuerdo en ceder a la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán, el área correspondiente a la Asignación AE-0183-Furbero únicamente para el nivel estratigráfico correspondiente al Cretácico Medio

De aprobarse las modificaciones con la configuración propuesta por la Secretaría para el Anexo 1 del Título de Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán, esta Comisión identifica que no tienen impacto en el Plan de Exploración vigente de la Asignación AE-0182-Waya aprobado mediante Resolución CNH.E.77.001/2022, por lo anterior se considera que no es necesario que el Asignatario presente una la modificación al Plan de Exploración de la Asignación en comento.

22

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uorZwJUE9yPIZQhReb6NxU15AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTZ9xoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

En el supuesto de que la Secretaría lleve a cabo la propuesta de modificación, se advierte un impacto en el POA, únicamente respecto de la Asignación que resulte de la fusión, ya que la otra quedaría sin efectos. En este sentido, se debe establecer al Asignatario la obligación para que presente ante esta Comisión la actualización del POA para el ejercicio 2022 y/o 2023, según corresponda, dependiendo del momento en el que se realice dicha modificación.

## VIII. Conclusiones

Derivado de lo anterior y en atención a la Opinión Técnica solicitada respecto de la propuesta de reconfiguración de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán esta Comisión la encuentra técnicamente factible, toda vez que:

- Con base en la información remitida por la SENER, la propuesta de Modificación al Anexo 1 del Título de la Asignación AR-0449-M-Campo Presidente Alemán resulta consistente técnicamente y no afecta los valores de las Reservas Consolidadas al 1 de enero de 2022. Lo anterior debido a que los pozos perforados y a perforar se mantienen dentro del área de Extracción.
- Sin embargo, derivado de la información presentada por el Asignatario respecto de diversos pozos localizados en el **Polígono A de la Asignación Modificada**, es necesario que este realice ajustes para discretizar correctamente las Reservas provenientes de las Formaciones Agua Nueva, Tamaulipas Superior e Inferior, Tamabra y Chicontepec.
- Los yacimientos del Campo que han aportado la producción de las Asignaciones quedan contenidos en su totalidad dentro de los polígonos propuestos.
- En las áreas propuestas se ubican los pozos que han aportado la producción histórica, así como, los pozos cerrados con oportunidad de producción.
- La infraestructura utilizada para el manejo de la producción actual y con potencial futuro, queda contenida en las áreas propuestas.

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.

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W1SgqLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRkWDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXGoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

## Elaboró

**Ing. Fabián Mayo Salinas**  
Jefe de Departamento  
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 AR-0449-M-Campo Presidente Alemán

**Ing. Fabian Mayo Salinas**  
**Jefatura De Departamento De Contratos Terrestres Sur**

### ELABORÓ

**Firma de Fabian Mayo Salinas**  
**Fecha de Sello Digital: 25/11/2022 01:42:56 p. m.**

Sello Digital:

iICxWgnvnsScYVCChv8QOpZusLFF6g3Wksv+BIYoj/Jb1fQ0eyUvSUNvewEdXX2QztDz/pZKR9UPPppl+ztbiU/iqjrTghXs+KicWD  
du0eT4fcQ5L6CTkA8E0Q9VPfMORQw44tay8LMqaiCwV5cr0hvoSmwq7J2Zc+97L5dxv13KzA0uK1Vd5/+dXhJtbVMQeGXk3los6  
HpTyhuUxeFtAHseolVpRv9bzxGViQV4pMH//ONVLMvIbc1zDaBkfkDCccKxsUfTn8BwvQRqAKSBXUsTgGkKMeSJeWr5oAhnBB  
qxxYwByO9slEafN13IE+876glizwOxwFVUAxon9Q90VQ==

"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."

24

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjpoqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+  
RG1ftVmkblZmeZgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W15qgLBmGN+yEROSSO7M0EBiGegL5v5dJYpECIZoHPA//rPb78  
CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2Eau0pN+FXCoLrfGM00LisZLb20aM5KrgTZ9roezTyAB4EYV3yI/ez/2A==



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

**REVISÓ**

**Firma de Francisco Castellanos Paez**

**Fecha de Sello Digital: 25/11/2022 01:55:07 p. m.**

Sello Digital:

DakcgxZNomgkSOIoPqFz9W+QccJXArv9BEkolHcbJV/WiTnrjeax74syWMTxoFDuhcSVQS0ieqZ6uiFQ67ZD6niSbIE+K2MhKZ+JNlr8l5yyqZGx+D0fC/bM2CO+w18kPLSwfbWVJrH80ou+b7QIHPU7BHJxlQsOdXmZtYqsul4UIOar6OFaq9kge6Gdj8hZCcHHdgYq+Ay0PEwDhRfV2sKI/mnTRLIHndes96leprHIU5NO1YmVq2S1ZqqFFF7Hu0KKxdR0Z7fBcLqSzIKPD0SjE+I4DSGLYW7IUSQpHKEyJ7ZT5g4ALEOqy+T8ltKAcPGNTADgd7aRpjOylK8g==

"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/CFE 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: 28/11/2022 12:31:47 p. m.**

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVcKrokArITbjiiNwLPjopoy49jU6pB4wx0Suqq5uorZwJUE9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtD3oa2crOiL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2fF12W1SgqLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXGoLrFGM00LlsZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

"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/CFE contenido en el Anexo 1-A de la citada Resolución."

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVcKrokArITbjiiNwLPjopoy49jU6pB4wx0Suqq5uorZwJUE9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkblZmezgxtD3oa2crOiL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2fF12W1SgqLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXGoLrFGM00LlsZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==

AUTORIZÓ

Firma de Rafael Guerrero Altamirano

Fecha de Sello Digital: 28/11/2022 12:31:47 p. m.

Sello Digital:

igZSSQRDr54Me5NyT/Sjptfq7xp9vL5pk7+Fx2O9CnbKwSx55gZPs/dignbmVckRokAr1TbjiiNwLPjopqY49jU6pB4wx0Suqq5uoRzWjUEN9yPiZQhREb6NxUi5AKVQ+RG1ftVmkb1ZmezgxtX0d3oa2crOIL6eYIMikW5bB835sRW9yByOkLYTASL5KZheV3JJfb+sw/2FFI2W1SgqLbMGN+yEROSSO7M0EBiGegLSv5dJYpECIZoHPA//rPb78CMrY2VOrqNjRKwDE+w8sFOyrF2EAu0pN+FXGoLrfGM00LisZLb20aM5KrGTZ9rxoeZTyAB4EYV3yI/ez/2A==