



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos



SAFETY

OAK

## ÓRGANO DE GOBIERNO

### CUADRAGÉSIMA SEXTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE 2016

#### ACTA

En la Ciudad de México, siendo las 19:08 horas del día 20 de septiembre del año 2016, se reunieron en la sala de juntas de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, sita en el piso 7 del edificio ubicado en la avenida Patriotismo 580, Colonia Nonoalco, Delegación Benito Juárez, C.P. 03700, Ciudad de México, el Comisionado Presidente Juan Carlos Zepeda Molina y los Comisionados Alma América Porres Luna, Sergio Pimentel Vargas, Héctor Alberto Acosta Félix y Héctor Moreira Rodríguez, así como la Secretaria Ejecutiva Carla Gabriela González Rodríguez, con el objeto de celebrar la Cuadragésima Sexta Sesión Extraordinaria de 2016 del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH).

Lo anterior, en virtud de la convocatoria emitida por la Secretaria Ejecutiva mediante oficio número 220.1990/2016, de fecha 19 de septiembre de 2016, de conformidad con los artículos 10 y 25, fracción II, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como 18, fracción I, inciso d), del Reglamento Interno de la Comisión. La sesión tuvo el carácter de pública.

A continuación, el Comisionado Presidente preguntó a la Secretaria Ejecutiva sobre la existencia de quórum, quien tras verificar la asistencia, respondió que había quórum legal para celebrar la sesión.

Habiéndose verificado el quórum, el Comisionado Presidente declaró instalada la sesión y se sometió a consideración del Órgano de Gobierno el Orden del Día, en los siguientes términos:



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

## Orden del Día

### I.- Aprobación del Orden del Día

### II.- Asuntos para autorización

- II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de Pemex Exploración y Producción para la perforación del pozo exploratorio terrestre Ixachi-1.

### II.- Asuntos para autorización

#### II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de Pemex Exploración y Producción para la perforación del pozo exploratorio terrestre Ixachi-1.

En desahogo de este punto del Orden del Día, con la venia del Comisionado Presidente, la Secretaria Ejecutiva dio la palabra al Comisionado Héctor Moreira Rodríguez en su carácter de Comisionado Ponente.

La presentación y los comentarios sobre el tema, se desarrollaron en los términos que a continuación se transcriben:

“COMISIONADO PRESIDENTE JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA.-  
Comisionado, adelante por favor doctor.

COMISIONADO HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Buenas tardes a todos, Comisionado Presidente, compañeros Comisionados. Quisiera comenzar presentándoles a ustedes la importancia estratégica del pozo Ixachi-1.

Es interesante, como lo van a ver ustedes. El pozo Ixachi-1 está planeado para conocer la posible presencia de yacimientos de hidrocarburos en una zona donde ya ha habido descubrimientos positivos en pozos hacia el



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

noroeste, los campos Mata Pioche, Mecayucan, etc., y de hecho hay un pozo Perdiz-1 que está activo, está a cuatro kilómetros de este pozo Ixachi-1.

Pero es muy interesante porque además de su importancia estratégica, digamos de carácter inmediato, el pozo Ixachi-1 está planeado para conocer la posible presencia de yacimientos de hidrocarburos en un alineamiento regional de crecimientos arrecifales, con lo cual se incrementaría el potencial prospectivo de esta área.

El valor estratégico de este pozo se sustenta en el hecho que de resultar exitoso se pudiera confirmar la posible continuidad de la ya conocida Faja de Oro, lo cual le atribuye al proyecto la característica de alto riesgo con alta recompensa.

Entonces tiene dos objetivos, si ustedes quieren uno de carácter inmediato y otro digamos de carácter exploratorio pero que puede tener un gran impacto en las reservas del país. Entonces quisiera pedirle al licenciado Marco Antonio de la Peña Sánchez, Jefe de la Unidad Jurídica de la CNH, primero su opinión jurídica con respecto a esta solicitud.

COMISIONADO PRESIDENTE JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA.- Adelante abogado.

TITULAR DE LA UNIDAD JURÍDICA, LICENCIADO MARCO ANTONIO DE LA PEÑA SÁNCHEZ.- Con su permiso Comisionado Presidente, señores Comisionados.

En relación con la opinión jurídica, comentar que esto corresponde, como decía el Comisionado Moreira, a la solicitud de autorización de PEMEX Exploración y Producción para perforar el pozo Ixachi-1. Está dentro de una asignación de exploración, la AE-0032-M-Joachín-02, que fue otorgada el 27 de agosto en la Ronda Cero, por tener capacidades técnicas, financieras, operativas y de ejecución.

El 28 de julio de 2016 se decretó una reducción a solicitud de Petróleos Mexicanos, misma que fue otorgada por SENER con la opinión favorable de esta Comisión. En este contexto, Petróleos Mexicanos a través de PEMEX



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

Exploración y Producción el 4 de agosto pasado solicitó la autorización de perforación de este pozo, que es 40 días hábiles antes del inicio de actividades que está prevista para el 3 de octubre. Posteriormente el 19 de agosto hubo una prevención de información adicional que fue desahogada el 30 de agosto en tiempo y forma y tenemos hasta el día 22 de septiembre para resolver.

Por lo que hace a la competencia, como lo hemos visto en otros casos, la Ley establece que toda perforación de pozos exploratorios requiere autorización de esta Comisión y así lo ratifica la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética. Y este Órgano de Gobierno, conforme a su Reglamento Interno, es competente para pronunciarse.

Y los criterios de evaluación están basados precisamente en los criterios que nos establece la Ley Órganos Reguladores Coordinados y que fueron retomados por la resolución de esta Comisión, en donde se establecen los criterios con base a los cuales se pueden otorgar a Petróleos Mexicanos autorizaciones para llevar a cabo perforación de pozos hasta en tanto se emite la regulación específica. Y ahí, cabe señalar, que la solicitud se presentó con los 40 días hábiles de anticipación, se cumplieron con todos los requisitos que establece esta resolución y hay una asignación previa, como lo vimos al inicio de la exposición.

Con base en ello, se da una opinión favorable en cuanto a la viabilidad de que este Órgano de Gobierno pueda conocer de este asunto y que pueda revisar la solicitud para la perforación del pozo Ixachi-1 en las coordenadas que se manifestaron en la solicitud por la empresa.

Cabe señalar que si hay alguna modificación, si sería objeto de una nueva autorización a revisar por parte de este Órgano de Gobierno. Lo anterior en virtud que hay competencia, se cumplió con los plazos que establece la normativa y en atención a los elementos técnicos que la Dirección General de Autorizaciones de Exploración más adelante les expondrá. Eso sería todo.

COMISIONADO PRESIDENTE JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA.- Muchas gracias abogado.



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

COMISIONADO HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Con la venia del Comisionado Presidente quisiera ahora solicitar al maestro Luis Francisco Fuentes Pacheco su presentación con respecto al análisis técnico de esta solicitud.

COMISIONADO PRESIDENTE JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA.- Adelante maestro.

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, MAESTRO LUIS FRANCISCO FUENTES PACHECO.- Con su venia Comisionado Presidente, señores Comisionados, me voy a tomar la libertad de exponer el aspecto técnico del pozo que se propone.

La localización Ixachi-1 se localiza en la porción centro-sur del Estado de Veracruz, a una distancia aproximada de 40 km desde la Ciudad de Cosamaloapan, Veracruz; y 26 km desde la población de la Ciudad de Tierra Blanca, Veracruz. Asimismo hay dos pozos muy cercanos perforados: a 4 km el pozo Mocarroca-1 y a 4.3 km el pozo Perdiz-1 que fue productor de hidrocarburos líquidos, aceite, nada más que en una condición un poco diferente.

El operador – en este caso Petróleos Mexicanos – de acuerdo con los lineamientos para la autorización de perforación de pozos exploratorios y de explotación, presentó toda la información que se requiere para poder solicitar la autorización para la perforación, de lo cual se incluye la localización del pozo, la asignación en la cual se encuentra, los objetivos geológicos que se persiguen, que son rocas carbonatadas del Cretácico Medio en un intervalo de 6,368 a 7,048 metros verticales bajo mesa rotaria del equipo de perforación. Y también rocas carbonatadas del Cretácico Interior en el intervalo de 7,228 a 7,498 metros verticales bajo mesa rotaria. Y se buscan hidrocarburos ligeros.

El pozo se pretende iniciar el 3 de octubre de 2016 y el fin de la terminación el 13 de julio de 2017. La siguiente por favor.

Aún no se tiene definido el nombre del equipo de perforación, pero la potencia del mismo será de 3,000 caballos de fuerza. Las conexiones superficiales tienen una capacidad para hasta 10,000 libras por pulgada



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

cuadrada y los preventores tienen una capacidad hasta de 15,000 libras por pulgada cuadrada.

La columna va desde el Reciente hasta el Cretácico Inferior y estos son los costos que se estiman para la perforación. El programa del pozo Ixachi-1 está definido para que sea de características verticales hasta una profundidad de 7,728 metros verticales bajo mesa rotaria y se ha clasificado como de sondeo estratigráfico. Esta condición de sondeo estratigráfico es debido a que las condiciones que se esperan de los objetivos que se proponen refieren a una posición nueva dentro del área geológica que se está explorando. Y en ella se pretenden incorporar reservas de hidrocarburos en los niveles del Cretácico Medio-Inferior en rocas carbonatadas en este ambiente para tratar de incorporar hidrocarburos de aceite ligero hasta de 40 grados API con un recurso prospectivo a la media de hasta 128 millones de barriles de petróleo crudo equivalente con una probabilidad de éxito geológico del 26% y con una probabilidad de éxito comercial hasta del 25%.

La temperatura a la que se espera esos objetivos estará alrededor de los 167 grados centígrados y las presiones que se esperan en el yacimiento son alrededor de 11,000 libras por pulgada cuadrada y en superficie aproximadamente 4,500 libras por pulgada cuadrada, que considerando las características de las instalaciones superficiales de una capacidad de hasta 10,000 libras por pulgada cuadrada y de los preventores con una capacidad de hasta 15,000, refieren que no habrá problemas para contener las posibles presiones que se presenten en el pozo.

Estos objetivos son los principales, pero dentro de la misma área se refiere la posible presencia de objetivos secundarios que también tienen gran importancia, puesto que refieren la presencia de posibles crecimientos arrecifales en el borde de dicha plataforma semejantes a los que se presentan en la distribución de la porción marina de la Faja de Oro. Y esto es lo que le da su importancia estratégica. La que sigue por favor.

En cuanto a la trampa, la que vemos aquí, se refiere una trampa de tipo combinado con una componente estructural y dos componentes estratigráficas. La componente estructural refiere a una estructura



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

anticlinal y las componentes estratigráficas están en función de los objetivos que se plantean.

Los objetivos principales, que son en el Cretácico Medio e Inferior, en estos dos objetivos, refieren a la presencia de rocas carbonatadas de ambientes de laguna que son productoras en campos que se encuentran en la porción nororiental, noroccidental, del área. Y los otros objetivos refieren a la posible presencia de crecimientos arrecifales que son análogos a los que se encuentran en la porción marina de lo que se conoce como la Faja de Oro al norte del área. Adelante.

Petróleos Mexicanos presentó toda la información que permite reconocer, efectuar la evaluación y en términos regulatorios presenta su información más de 40 días antes del inicio de la perforación que es el 3 de octubre. Se encuentra dentro de una asignación vigente y alcanza el compromiso mínimo de trabajo durante el lapso del año 2015 a 2017 en su asignación que es la de perforar un pozo exploratorio y cuenta con las autorizaciones ambientales y de riesgo.

Desde el punto de vista geocientífico se presentan las coordenadas en las cuales se pretende perforar el pozo y además se efectuó el estudio de evaluación geomecánica que permitió diseñar la forma de la perforación y generar el plan de ejecución del mismo pozo.

Durante la elaboración de este plan se han detectado algunos posibles riesgos que pudiesen estar a la hora de estar ejecutando la perforación y para lo mismo se implementarán planes que permiten mitigar esos riesgos que se pudieran presentar.

Se reconocen las facies sísmicas en la interpretación de la información que se tiene y se obtuvo la información de correlación de todos los pozos análogos que se tienen en las cercanías para precisar los elementos estructurales y estratigráficos que nos permiten definir el comportamiento de las geo presiones que podríamos esperar en el subsuelo. Y que de esta manera permite definir cuáles son los parámetros para controlarlas.

El sistema petrolero, tanto en sus elementos como en sus procesos, se estima que está funcionando perfectamente, está activo, y por lo tanto



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

sustenta la posibilidad de que tengamos ahí una potencial acumulación de hidrocarburos y la conformación de yacimientos.

De los pozos cercanos se pudo contener información que nos permite reconocer que estos son análogos y que son además del tipo productor. En cuanto a la parte del pozo... perdón, la que sigue. Es que estaba hablando de esto y me la cambian. Esto ya lo mencioné. No, vamos para atrás. Ok.

Dentro de la información que presentó para la solicitud de autorización del pozo, mostró evidencias del manejo de todo un proceso que tiene que ver con las fases de visualización, conceptualización y definición. Y estas fases están apoyadas en las actas de evaluación correspondiente, es decir, el proceso metodológico es completamente correcto.

Los eventos de perforación de los pozos de correlación en las áreas contiguas permitieron definir cuáles son los posibles riesgos que se pudieran presentar y también definir cuáles son los procedimientos de mitigación para afrontar estos posibles riesgos. De manera que esto de oportunidad a generar planes de mejora, lo cual se puede observar en el diseño propio del pozo y en los planes de contingencia que se presentan.

Se han considerado acciones de seguimiento durante la perforación del pozo en tiempo real inclusive considerando las posibles incertidumbres que se tienen en cuanto a las geo presiones altas, que se pueden presentar en algunos niveles, y acciones que están enfocadas a tomar datos directos durante la perforación del pozo, así como el control geológico y el control de las densidades de los tipos de perforación para controlarlos, pruebas de goteo, entre otras.

Se presentó el estado geo mecánico del pozo que es adecuado para la perforación del mismo y que contempla el control de todas las presiones en la columna geológica a atravesar.

Se presentó también el diseño de terminación del pozo, en el cual se pretende utilizar un tipo de fluido de perforación de emulsión inversa para que podamos optimizar los tiempos y los costos. Se seleccionó un juego de pistolas para probar los objetivos, TCP de 4,72 pulgadas, debido a que estas tienen un alcance suficiente para penetrar la zona dañada del pozo y



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

establecer la comunicación entre la zona productora y el pozo y permitir el flujo, maximizar la productividad del mismo.

El diseño de las pruebas de producción está planteado de manera que se enfoca a evaluar individualmente los dos objetivos, tanto el del (Mioceno... del Cretácico Superior...) Cretácico Medio del Cretácico Interior poder evaluar el potencial en cada uno de ellos. Y una vez definido el resultado de las pruebas de producción que se tengan aquí, entonces se definirá el tipo de taponamiento, ya sea temporal o definitivo, que considera obturar los intervalos que se hayan probado, establecer las longitudes de cada tapón con una cobertura suficiente dentro de la tubería de revestimiento, para que se queden contempladas dentro de las secciones críticas de los mismo objetivos que se localizaron.

De manera que una vez que se analizó toda la documentación técnica y se consideraron los elementos descritos anteriormente, se ha determinado que no existen riesgos geológicos, que la integridad del pozo está controlada y que no hay problemas operacionales o económicos que limiten o que impidan el desarrollo de la perforación del pozo Ixachi-1, por lo que se recomienda su autorización. Es todo Comisionado Presidente.

COMISIONADO PRESIDENTE JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA.- Muchas gracias.

COMISIONADO HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Si ustedes están de acuerdo conmigo, creo que se ve que fue una presentación, por parte de este caso, de PEMEX, muy completa en cuanto a la información que mandaron. Y creo que este pozo también es un pozo muy interesante, que aquí el ingeniero tuvo la amabilidad de explicarnos toda la parte de los arrecifes y por qué era importante. Creo que es un área interesante en el caso exploratorio. No sé si tengan algún otro...

COMISIONADO PRESIDENTE JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA.- Doctora Alma América.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Sí. Yo nada más tengo una pregunta. ¿Cuál es el costo del pozo?



Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN,  
MAESTRO LUIS FRANCISCO FUENTES PACHECO.- Aproximadamente 606 millones de pesos, considerando la perforación y la terminación.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Es que es de los pozos más profundos que hemos tenido.

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN,  
MAESTRO LUIS FRANCISCO FUENTES PACHECO.- Si, efectivamente.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Gracias. Nada más era eso, no lo tenía.

COMISIONADO PRESIDENTE JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA.- Colegas Comisionados, ¿algún otro comentario? Bien. Secretaria, sea tan amable de dar lectura a la propuesta de acuerdo."

No habiendo más comentarios, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó la resolución y el acuerdo siguientes:

### **RESOLUCIÓN CNH.E.46.001/16**

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Pemex Exploración y Producción la perforación del pozo exploratorio terrestre Ixachi-101.

### **ACUERDO CNH.E.46.001/16**

Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, así como 13, fracción III, inciso b., del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, aprobó la Resolución por la que se emite autorización, en los términos solicitados por Pemex Exploración y

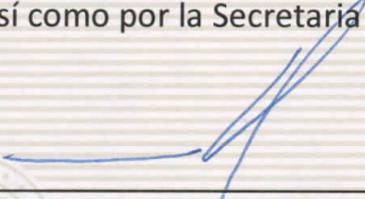


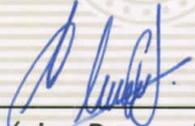
Comisión Nacional de  
Hidrocarburos

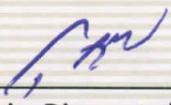
Producción, para llevar a cabo la perforación del pozo exploratorio terrestre Ixachi-1, ubicado en la Asignación AE-0032-M- Joachín -02, en términos de la Resolución CNH.08.006/14.

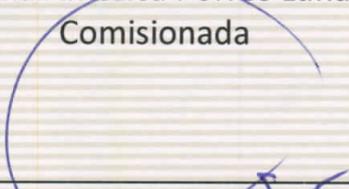
No habiendo más asuntos que tratar, siendo las 19:29 horas del día 20 de septiembre de 2016, el Comisionado Presidente dio por terminada la Cuadragésima Sexta Sesión Extraordinaria de 2016 y agradeció a los presentes su asistencia y participación.

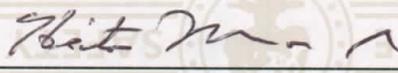
La presente acta se firma al final por el Comisionado Presidente y se firma y rubrica al margen de todas sus fojas por los demás Comisionados que en ella intervinieron, así como por la Secretaria Ejecutiva.

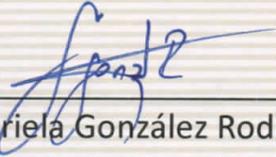
  
\_\_\_\_\_  
Juan Carlos Zepeda Molina  
Comisionado Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Alma América Porres Luna  
Comisionada

  
\_\_\_\_\_  
Sergio Pimentel Vargas  
Comisionado

  
\_\_\_\_\_  
Héctor Alberto Acosta Félix  
Comisionado

  
\_\_\_\_\_  
Héctor Moreira Rodríguez  
Comisionado

  
\_\_\_\_\_  
Carla Gabriela González Rodríguez  
Secretaria Ejecutiva