



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

ÓRGANO DE GOBIERNO

VIGÉSIMA QUINTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE 2020

ACTA

En la Ciudad de México, siendo las 11:00 horas del día 18 de junio del año 2020, se celebró la Vigésima Quinta Sesión Extraordinaria de 2020 del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos con la asistencia del Comisionado Presidente Rogelio Hernández Cázares y los Comisionados Alma América Porres Luna, Néstor Martínez Romero, Sergio Henrivier Pimentel Vargas y Héctor Moreira Rodríguez, así como el Secretario Ejecutivo Fernando Ruiz Nasta.

Lo anterior, en virtud de la convocatoria emitida por el Secretario Ejecutivo mediante oficio número 220.0301/2020, de fecha 17 de junio de 2020, de conformidad con los artículos 10 y 25, fracción II, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como 19, fracción I, inciso d), del Reglamento Interno de la Comisión. La sesión tuvo el carácter de pública.

La asistencia de los Comisionados fue a través de medios de comunicación remota, con el fin de atender las medidas derivadas de la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).

El Comisionado Presidente manifestó que la sesión se celebraba tomando en consideración que se encuentra habilitado el día 18 de junio para llevar a cabo la Sesión, de conformidad con el artículo 28 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el numeral Quinto del Acuerdo por el que se declara la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados en la Comisión Nacional de Hidrocarburos del lunes 23 de marzo al domingo 19 de abril de 2020, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de marzo de 2020; así como el numeral Segundo del Acuerdo por el que



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

se amplió el periodo de suspensión antes mencionado, para quedar hasta el jueves 30 de abril de 2020, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de Abril de 2020; así como el numeral Segundo del Acuerdo por el que se modifica nuevamente el periodo para quedar hasta el domingo 31 de mayo de 2020, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 2020; y el Segundo Acuerdo modificatorio que determina nuevamente el plazo, del lunes 23 de marzo de 2020, hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe riesgo epidemiológico relacionado con la apertura de manera gradual, cauta y ordenada de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de junio de 2020

A continuación, el Comisionado Presidente preguntó al Secretario Ejecutivo 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, mismo que fue aprobado en los siguientes términos:

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 autorización de Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Teenek-1Exp.
- II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo delimitador terrestre Patriota-106Del.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

- II.3 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Operadora Bloque 12, S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Jamalem-1Exp.
- II.4 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas profundas Xakpún-1Exp.

II.- Asuntos para autorización

II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Teenek-1Exp.

En desahogo de este punto del Orden del Día, cuya ponencia es del Comisionado Héctor Moreira Rodríguez, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Alan Castellanos Dorantes, de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

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

"UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Buenos días, Comisionados, Comisionada y compañeros de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, en esta ocasión y con la venia del Comisionado Presidente Hernández, pongo a su consideración la solicitud de autorización de la perforación del pozo exploratorio terrestre Teenek-1EXP del operador petrolero Pantera Exploración y Producción. Como dato cultural, el nombre de Teenek es de origen huasteco con un derivado de la lengua de origen maya y

(Handwritten signatures and initials on the right margin)



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

hace referencia a la frase “los que viven en el campo con su idioma y su sangre”. Muy bien, voy a continuar con el fundamento jurídico, el primero, es la Ley de Hidrocarburos que faculta a esta Comisión para realizar este tipo de autorizaciones, luego tenemos la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, el Reglamento Interno de la CNH y finalmente los Lineamientos de perforación de pozos donde se establecen los requisitos, procedimientos para la autorización que este día nos compete.

Aquí tenemos los tiempos del trámite, que fue ingresada la solicitud el 25 de marzo y se hizo la prevención el 11 de mayo, misma que fue atendida por la operadora el 18 de mayo y que hoy traemos a su consideración entendiendo que tuvimos una suspensión de plazos y con esto se modificaron un poco los tiempos. Muy bien, como datos generales del pozo de Teenek-1EXP tenemos primero pues que es un contrato de licencia, el R02-L02-A7.BG/2017, se trata de un pozo exploratorio, un nuevo campo con una elevación de terreno de 16 metros y sólo un objetivo geológico que se ubica en el Oligoceno, es la forma de un frío no marino de 2 mil 335 a 2 mil 375, se trata de gas húmedo con valores de presión y temperatura que no exceden los valores normales como para considerarse un pozo HPHT, es decir, es un pozo en condiciones operativas normales. Tenemos una trayectoria vertical que pretende llegar hasta los 2 mil 510 metros verticales y tenemos como fecha de inicio de operación actualizadas, el 17 de septiembre, terminar la perforación el 9 de octubre de este año, con 22.1 días para la perforación y con 16.6 días para la terminación que terminaría el 25 de octubre de 2020, y que es una terminación sin equipo. Como costo de operación tenemos 4.25 millones de dólares para la perforación y 0.68 para la terminación, el equipo que se va a utilizar para perforar este pozo es el mismo equipo que se está utilizando actualmente para perforar el pozo Tenón, que es el que se documentó en todos los pozos de las solicitudes de Pantera, que es el Parker Drilling 212 de una capacidad de mil 500 caballos y una capacidad máxima de perforación de 4 mil 500 metros con un sistema de preventores de 10 mil PSI que pues es más que suficiente para la perforación de este pozo.

Este pozo se encuentra en Tamaulipas y corresponde a la Cuenca de Burgos, tenemos como pozos de correlación el pozo Parritas-1001, Parritas-1, Galeano-1, Elizondo y Elizondo-2, como recurso prospectivo tenemos 8 mil millones de pies cúbicos de gas, gas



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

húmedo y una probabilidad de éxito geológico del 23%. Continuamos.

Aquí tenemos la trampa que es del tipo estratigráfica, que se limita por la distribución lateral de facies de canales enterrados, el sistema fluvial deltaico, es decir, un abanico luvial con la orientación de Norte a Sur, influenciado por fallas de crecimiento. Podemos ver que está proyectado después de la falla, el pozo Parritas de correlación, seguimos en medio, tenemos el pozo Teenek, y hasta la derecha tenemos el pozo que Galaneño que se encuentra en una posición mucho más alta de la formación de la estructura que tenemos del lado derecho de la ilustración. Como vemos Teenek está pegado a la falla, así de lado izquierdo y corresponde pues a un campo nuevo, es lo que se plantea encontrar, en la formación frío no marino.

Tenemos el diseño del pozo y la ventana operativa, como comentaba, los objetivos van hacia el frío no marino. Tenemos primero, a la izquierda, las líneas de presión de poro, tenemos el colapso, es la línea morada que va bastante diferente, tenemos la densidad planeada que es la verde y luego tenemos el inicio de pérdida y el gradiente de fractura, la sobrecarga. Entonces como podemos ver realmente tenemos un diseño de pozo óptimo en el sentido que se acerca más a la izquierda para evitar usar más densidad y por lo mismo evitar dañar la formación, además de que es bastante holgado entonces nos permite un rango operativo amplio y que no presenta, no debería presentar mayores complicaciones de acuerdo a lo documentado por el operador debido a que no atraviesa zonas de pérdida o algún problema específico a considerar. Tenemos primero pues la tubería conductora de 20 pulgadas de 40 metros, luego la de 13-3 octavos hasta 250, todo esto se perforaría con lodo base agua para no dañar los mantos freáticos, continuamos ahora sí con emulsión inversa para la etapa intermedia de 9 5/8 hasta mil 300 metros y finalizamos con la etapa de explotación, 7 5/8 hasta 2 mil 531 metros que es la etapa que abarcaría el objetivo, con un máximo de densidad de 1.47 gramos sobre metro cúbico además de que se contempla un *liner* de contingencia en el caso de que no se pudiera bajar la TR hasta el objetivo, siempre se documenta extra un *liner* de contingencia para asegurarnos de llegar al objetivo, continuamos.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

Bueno, como conclusiones tenemos pues en primero que de acuerdo a los Lineamientos el pozo Teenek-1EXP está considerado en el Plan de Exploración aprobado por esta Comisión el 25 de febrero de 2019 mediante la resolución CNH.E.011.006/19. Nosotros consideramos el diseño del pozo es el adecuado ya que nos da la información resultante de la perforación de los pozos de correlación y esto les permite reducir costos operativos y tiempos sin sacrificar ningún aspecto de la integridad del pozo ya que adicionalmente pues considera, como les comenté, un *liner* de contingencia de cinco pulgadas. Luego tenemos que el operador plantea cuatro días para realizar una prueba de producción convencional y una toma de información y pues cree que gracias a la infraestructura cercana al pozo pues se puede llevar a cabo y pues podemos obtener información de la capacidad del yacimiento de forma inmediata. Tenemos que la perforación de este pozo pues contribuirá a la incorporación de reservas y el desarrollo del potencial petrolero de la nación y en este caso específico, pues a la Cuenca de Burgos que es la producción de gas húmedo en la región Norte del país, realmente pues la DGAE considera técnicamente factible la perforación del pozo Teenek-1EXP dado que no se observaron elementos geológicos, operacionales, de integridad de pozo o de cumplimiento a la normativa aplicable que limiten o impidan su perforación. Esto sería todo por mi parte y quedo a sus órdenes.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Ingeniero Castellanos, Comisionados, Comisionada Alma América ¿algún comentario?

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Sí, muchas gracias. Quería nada más hacer una consulta al ingeniero Alan ¿el pozo lo van a abandonar al final o no? o sea, la terminación que van a hacer ¿qué tipo de terminaciones es?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. ALÁN CASTELLANOS DORANTES.- Es una terminación sin equipo donde hacen una prueba de producción convencional y se abandona el pozo de forma permanente. Es lo que se documenta.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Es lo que se documenta. Ok. No, muchas gracias, todo muy bien, gracias.

C).



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias ¿Comisionado Moreira?

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Un componente valioso son los condensados, cuando ustedes hablan de gas húmedo ¿qué tan húmedo?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Tenemos 91% de metano, entonces no, no es tan húmedo, no va a presentar gas y barriles.

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ok, ok, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Comisionado Moreira ¿Comisionado Martínez?

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias, Comisionado Presidente. Me llama la atención que el Plan de Exploración se aprobó hace apenas algunos meses, ya casi un año, 25 de febrero de 2019, y el día de hoy estamos viendo la perforación del pozo que estaba planteado pero lo que se observa es que este pozo que plantean que es casi mil metros más somero que el que se tenía previsto en el Plan ¿saben por qué se dio esto? Claro, respecto a lo que nos ocupa el día de hoy, que es la integridad, no tengo ningún comentario, creo que el diseño es el adecuado, no tiene ningún problema pero me surge esta duda ¿por qué el pozo no es el que se planteó durante el Plan de Exploración? hace un poquito más de un año, este pozo tiene 969 metros menos que el que se previó en el Plan.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Muy bien. Sí, de hecho esto fue una cuestión de prevención, preguntamos, el operador hace referencia a que se documentó más información y lo que se pretende es irse hasta el flanco de la formación para obtener mejor ubicación de acuerdo al yacimiento, además de que encontraron, de acuerdo al estudio 3D, que hay unos canales que les interesa atravesar...

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Ok.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN,
INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- ...canales de
deposición de hidrocarburos probables.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Ok,
bueno esto es bastante frecuente en la industria petrolera, en la
medida que se va analizando la información se va afinando, se va
afinando la definición de los pozos como el mismo Plan de
Exploración. Creo que debemos de tener algún mecanismo, es un
área oportuna para nosotros para tener un mecanismo para
que también hagan la modificación en el Plan, al menos nos den
los avisos también para que podamos tener un Plan que
realmente esté alineado con la perforación de los pozos o con las
actividades en general. El pozo va a costar casi 5 millones de
dólares, el Plan consideraba, el Plan de Exploración consideraba el
orden de 9.5 millones de dólares para hacer estudios de geología,
de sísmica y también la perforación del pozo. Habrá que también
revisar cómo va ese desarrollo de las actividades porque bueno, yo
supondría que toda la parte de geología-geofísica ya se agotó
precisamente por eso es que tenemos estos cambios importantes
en la perforación de los pozos. Concluyo diciendo que no tengo
ningún comentario con respecto a lo que nos ocupa hoy que es la
integridad del pozo, para mí está en un buen diseño, cumple con
la normatividad de Lineamientos de pozos y cubre la integridad
durante la perforación y después de la perforación, y con respecto
a la pregunta de la doctora Alma América yo tengo anotado por
acá que es una terminación temporal pero el ingeniero Alán, Alán
¿tú comentaste que es definitiva?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN,
INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Siempre
documentan definitiva, pero realmente si vemos la distribución
del pozo, se pudiera recuperar el pozo para ponerlo en producción
pero no es el objetivo de este pozo.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Ok,
muchas gracias,

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ
CÁZARES.- Gracias, Comisionado Martínez ¿Comisionado
Pimentel?



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIONADO, LICENCIADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Nada, Presidente, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Bien, de no haber más comentarios pido al Secretario Ejecutivo dé 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.25.001/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Teenek-1Exp.

ACUERDO CNH.E.25.001/2020

Con fundamento en el artículo 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; en el artículo 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos; así como en el artículo 13, fracción IX, inciso a) del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Teenek-1Exp.

II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo delimitador terrestre Patriota-106Del.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

En desahogo de este punto del Orden del Día, cuya ponencia es del Comisionado Héctor Moreira Rodríguez, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Alan Castellanos Dorantes, de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

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

“UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Muy bien. Saludos nuevamente. En esta ocasión pongo a su consideración la autorización de perforación del pozo delimitador terrestre Patriota-106-DEL igualmente del operador Pantera Exploración y Producción. Me voy a permitir obviar los fundamentos jurídicos que ya los revisamos en el pozo anterior. Aquí tenemos igualmente el tiempo de operación, la solicitud, fue ingresada el 22 de mayo, realizamos la prevención el 4 de junio a la información documentada por el operador misma que fue atendida el 8 de junio y que ponemos el día de hoy, 18 de junio, a su consideración.

Voy a obviar el significado del nombre del pozo y vamos a ir al contrato, que el contrato es CNH-R02-L02-A5.BG/2017 de licencia, igual del operador Pantera, este se trata de un pozo delimitador que tiene una elevación del terreno de 128 metros en mesa rotaria y que plantea atravesar tres objetivos que corresponden al Oligoceno Vicksburg que son el 20, 24 y 28, asimismo como el pozo anterior se encuentra este pozo en la Cuenca de Burgos por lo que estaba buscando incorporar, evaluar recursos contingentes de gas húmedo, en este caso también se trata de una trayectoria vertical y el pozo plantea llegar hasta los 2 mil 372 metros verticales bajo mesa rotaria, empezando la perforación el 22 de junio con 24.8 días para posteriormente iniciar la terminación el 17 de julio del 2020, terminar el 2 de octubre de 2020 con 72 días, en este caso serían 77 días ya considerando los cinco, casi seis días de desmantelamiento de equipo. El equipo igualmente va a ser el Parker Drilling 212, mil 500 caballos y pues con capacidad máxima de perforación de 4 mil 500 metros, un sistema de preventores de 10 mil PSI, el mismo que vimos en la autorización pasada. Aquí tenemos como pozos de correlación siendo un delimitador pues



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

el Patriota-1, Patriota-2, Patriota-3, finalmente el pozo Yunque-1. El recurso contingente a evaluar es de 4.88 mil millones de pies cúbicos de gas y 24 mil barriles de condensado, con una probabilidad de éxito geológico de 54% que, bueno, lógicamente es mucho mayor a la anterior tratándose de un pozo delimitador.

Bien, aquí tenemos la trampa, tenemos una trampa que se encuentra en el flanco de la estructura tipo monoclinal con dirección noreste-suroeste limitado por fallas de crecimiento al Este y normal al oeste con caída hacia el oriente, está considerado una trampa estratigráfica definida por la distribución de cambio de fase lateral, a la izquierda tenemos ambos pozos y vemos a la derecha el pozo Patriota-106 que, si analizamos la estructura que nos presentan, abajo a la derecha, precisamente está viendo la continuidad lateral del yacimiento con el objetivo de delimitarla. Aquí tenemos la ventana operativa, al igual que el pozo anterior tenemos un rango amplio de operación, tenemos primero la curva de colapso, la de presión de poro, la densidad programada, el gradiente de fractura y finalmente la sobrecarga. Inicia la perforación con un lodo base agua de 0.08 hasta 1.15 gramos sobre centímetro cuadrado que abarca tanto la etapa superficial, abarca ambas etapas superficiales hasta 13 3/8, 300 metros, para continuar con la etapa intermedia con lodo de emulsión inversa de 1.15 a 1.30 hasta mil 500 metros y finalmente terminar la etapa de explotación con una tubería de revestimiento de 7 5/8 hasta 2 mil 372 metros, considerando además, como el pozo anterior, una tubería de contingencia, un *liner* de cinco pulgadas en el caso de que no se pudieran alcanzar los objetivos que tenemos marcados en la columna del lado izquierdo, que son el Oligoceno Vicksburg 20, 24 y 28.

Como conclusiones tenemos que el pozo Patriota-106DEL está considerado en un programa de evaluación aprobado por esta Comisión el 5 de marzo de 2020 mediante la resolución CNH.E.13.001/20. Consideramos que diseño del pozo es el adecuado ya que cuenta con información resultante de los pozos de correlación, en este caso pues es más sencillo porque se trata del pozo delimitador más que un exploratorio entonces se cuenta con más información y pues esto les permite reducir tiempos y costos operativos sin sacrificar ningún aspecto de la integridad del pozo. El operador plantea durante la terminación sin equipo, realizar cuatro pruebas de producción y sus respectivas tomas de

C.
N
K
C.)



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

información, esto es lo que hace que se extienda mucho el tiempo de terminación, entonces tenemos que cada uno de los tres intervalos va a tener disparos, en el caso del OV20 va a tener dos disparos, entonces la secuencia operativa es bajar al objetivo, disparar, probar el intervalo y seguir con el siguiente objetivo, disparar, probar el intervalo, asimismo con los cuatro objetivos, dos para el OV20, uno para el OV24 y uno para el OV28, y pues esto hace que se extienda el tiempo de terminación y pues gracias a la infraestructura cercana al pozo pues se obtendrá de forma inmediata información sobre la capacidad del yacimiento. Adicionalmente a estas cuatro pruebas se va a realizar una prueba de producción de alcance extendido para los cuatro intervalos disparados, con un costo estimado de 52 mil dólares y 140 días de monitoreo, es decir, se quiere conocer a profundidad las capacidades del yacimiento. Consideramos que la perforación de este pozo contribuirá la incorporación de reservas y el desarrollo del potencial petrolero de la nación, igual que en el anterior, en este caso específico, a la producción de gas en la región Norte del país. Finalmente pues nuestra dirección considera técnicamente factible la perforación del pozo Patriota-106DEL dado que no se observaron elementos geológicos, operacionales, de integridad de pozo o de cumplimiento a la normativa aplicable en la materia que limiten o impidan la perforación del mismo, y sería todo por mi parte.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muchas gracias, ingeniero Castellanos ¿Comisionada Alma América?

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Muchas gracias, Comisionado Presidente. Aquí quería otra vez hacer la misma pregunta, este es un pozo del imitador, es de los planes o programas de evaluación que –lo comentábamos el otro día– están muy cerca de los campos que ya están desarrollándose, o sea que ya son antiguos digamos, Patriota se supone que no sé si están en producción todos sus pozos pero al final de cuentas están son campos ya digamos antiguos y que lo que están pretendiendo con estos pozos delimitadores es conocer si se pueden extender más allá de la delimitación que tenían originalmente los yacimientos debido a que pueden estar compartamentalizados más allá de lo que tenían inicialmente delimitados estos yacimientos, los yacimientos pueden estar más



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

allá de esto, aunque las arenas que van a probar según las secciones que nos están entregando pues se notan que pueden tener continuidad, podrían ser, no se nota aún unas fallas inclusive los cambios de facies están un poquito entre comillas pero bueno no me va a meter a eso porque no es la parte que estamos discutiendo eso se debió de haber visto más en el Plan, pero me llama la atención lo de las pruebas de producción, una vez más, o sea van a hacer los tres intervalos, los van a probar y después dicen que van a hacer pruebas de alcance extendido por ciento cuarenta días de monitoreo, después de eso que casi seguro que puedan tener éxito, van a ¿qué van a hacer con el pozo?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN,
INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Al igual que el pozo anterior está documentado como para abandono definitivo.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- También. Ok, o sea que no van a aprovecharlo para dejarlo en producción.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN,
INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Con la misma consideración de que si uno analiza el estado mecánico de abandono pues realmente se podría recuperar y poner en producción.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Ajá ¿entonces podría ser un abandono más bien temporal, no?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN,
INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Así es.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Ok. Gracias

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionada Alma América ¿Comisionado Moreira?

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ninguna pregunta, Presidente.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias. ¿Comisionado Martínez?

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias, Comisionado Presidente. El programa de evaluación que tenemos de este contrato considera la perforación de tres pozos, el primero, el que estaba en el escenario base que era el Pame-106DEL y este, Patriota, está en el escenario incremental, la pregunta es ¿ya ingresaron a la CNH la solicitud para la aprobación de la perforación del pozo Pame-106? que es el del escenario base, porque aquí nos estamos saltando al escenario incremental.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO ALAN CASTELLANOS DORANTES.- No, ingeniero, no se ha ingresado la solicitud para el pozo Pame, si analizamos el área contractual que se está evaluando para delimitar, el pozo Patriota se encuentra totalmente del otro lado con referencia al pozo Pame, es decir, el pozo Patriota está en el suroeste y el Pame en el noreste, totalmente a los límites de la Asignación, bueno, del área, entonces no necesitaría el operador información del pozo Pame para poder llevar a cabo el patrón.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Pero no es así, están pidiendo ya la autorización, vamos a autorizar el día de hoy, yo no le veo ningún problema en la parte de la integridad la perforación de este pozo, pero el programa de evaluación, repito, traía un escenario base y uno incremental, en el escenario base está la perforación del Pame-106DEL y después ya viene Patriota, al parecer pues ya cambiaron la situación por la información que han de haber estaba analizando, pero nuevamente tenemos un área de oportunidad porque el programa de evaluación, no estamos cumpliendo tal como lo tenemos registrado en la CNH y eso, como dije hace rato en el pozo anterior, eso es normal porque en la medida que tengo más información pues puedo hacer mejores decisiones. Bueno, ahí lo dejo, nada más, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionado Martínez ¿Comisionado Pimentel?



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIONADO, LICENCIADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.-
Ningún comentario, Presidente, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ
CÁZARES.- Gracias, de no haber más comentarios pido al
Secretario Ejecutivo dé lectura la propuesta de acuerdo."

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

RESOLUCIÓN CNH.E.25.002/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de
Hidrocarburos autoriza a Pantera Exploración y
Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. para realizar la
perforación del pozo delimitador terrestre Patriota-
106Del.

ACUERDO CNH.E.25.002/2020

Con fundamento en el artículo 22, fracciones I, III, X y
XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores
Coordinados en Materia Energética; en el artículo 36,
fracción I de la Ley de Hidrocarburos; así como en el
artículo 13, fracción IX, inciso a) del Reglamento Interno
de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de
Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la
que se autoriza a Pantera Exploración y Producción 2.2,
S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo
delimitador terrestre Patriota-106-Del.

II.3 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Operadora Bloque 12, S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Jamalem-1Exp.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

En desahogo de este punto del Orden del Día, cuya ponencia es de la Comisionada Alma América Porres Luna, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al maestro Héctor Silva González, de la Unidad Técnica de Exploración y su supervisión.

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

“UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MAESTRO HÉCTOR SILVA GONZÁLEZ.- Buenos días Comisionados, Comisionado Presidente, Comisionada, en esta ocasión traemos para su consideración la solicitud de autorización de la perforación del pozo exploratorio terrestre Jamalem del operador petrolero Operadora Bloque 12 S.A. de C.V.

En la siguiente diapositiva, lo que podemos observar es el fundamento jurídico, me voy a permitir obviarlo dado que ya se han explicado dos pozos anteriores, es el mismo fundamento jurídico y pasaremos a la línea de tiempo de autorización del pozo. Es la solicitud de autorización de este pozo ingresó del día 24 de marzo, por parte de la Comisión hubo una prevención el día 23 de abril misma que fue atendida el 12 de mayo, y el día de hoy le traemos para su consideración la autorización de este pozo. En la siguiente diapositiva lo que podemos observar son los datos generales del pozo, el pozo pertenece al contrato CNH-R02-L03-CS-04/2017 bajo la modalidad de licencia, se clasifica como un pozo exploratorio en un nuevo campo, tiene como objetivo geológico el Mioceno Inferior en cuatro intervalos, que estaría probando el pozo y estiman que el tipo de hidrocarburo aceite de ligero de 31 a 39 grados API con condiciones de presión y temperatura de 58 grados y 2 mil 275 PSI. Es un pozo vertical que va a una profundidad de mil 438 metros con 39 días programados para la perforación y terminación, 24 días para perforar y 15 días para la terminación, con un costo de 3.1 millones de dólares, 2.5 para la perforación y 0.6 millones de dólares para la terminación. Este pozo se va a perforar con un equipo terrestre, el que se observa en pantalla, es el equipo 53 de 850 caballos de potencia con capacidad del mástil, mástil de 181 toneladas, polea, gancho y



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

top drive de 250 toneladas y una capacidad máxima de perforación de 3 mil 658 metros con sistema de preventores de hasta 5 mil PSI.

En la parte derecha lo que se puede observar es el mapa del área contractual, el operador petrolero documentó tres prospectos, el día de hoy traemos a consideración el prospecto 3 que es el pozo Jamalem-1EXP, los pozos de correlación para la perforación de este pozo son el pozo Arco-1 que se encuentra a 35 kilómetros del pozo Jamalem, el Manatí-1 a 10.9 kilómetros, Oaxaqueño-1 a 40 kilómetros y Palmiro-1 a 32 kilómetros. Con este pozo se estima incorporar un recurso prospectivo de 23 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y una probabilidad de éxito geológico del 15%. En la siguiente dispositiva lo que podemos observar es la trampa, esta es de tipo estratigráfica corresponde a depósitos de una secuencia arcillo arenosa con terminación *on lap* contra el blanco de una discordancia dentro de una estructura anticlinal y lo que podemos ver aquí es una línea que va del noroeste al noreste que pasa por la localización Jamalem y con el pozo de correlación Manatí-1 que es el pozo más cercano, que está aproximadamente a 10.5 kilómetros del pozo Jamalem. En la siguiente diapositiva lo que podemos ver es ya propiamente el estado mecánico y el diseño del pozo, en la parte izquierda vemos la columna geológica esta corresponde al Mioceno, desde Mioceno Superior, Medio e Inferior, los tiempos, perdón, los objetivos pertenecen al Mioceno Inferior en dos intervalos que se acaban de ver, en la parte central lo que podemos ver es la ventana operativa, la parte izquierda se ve la presión de colapso, la línea roja es la presión de poro seguido de una línea punteada que es un margen de seguridad a la presión de poro, y posteriormente una línea verde que son las densidades programadas, se atraviesa el estado mecánico, pero si seguimos en la parte de la ventana operativa seguiría la curva de fractura y finalmente la rosa que está hasta la derecha es la de sobrecarga.

El estado mecánico tiene un esquema de una tubería conductora de 13 3/8 a 216 metros, una tubería de 9 5/8 a 686 metros y una tubería de producción, una tubería de siete pulgadas hasta la profundidad total de mil 438 metros. Es importante mencionar que este pozo planea iniciar operaciones en diciembre, la perforación y concluir en enero del 2021. Para la autorización de este pozo el operador petrolero, una vez autorizada y notificada la



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

autorización de este pozo, contará con 120 días para iniciar perforación y también es importante mencionar que en los Lineamientos establecen que el operador podrá solicitar una prórroga de hasta 60 días naturales para comenzar la perforación del pozo. Si podemos observar los tiempos se exceden el límite del periodo adicional por lo tanto el operador petrolero tendrá que ajustar su cronograma de perforación para que cuente, durante la perforación de este pozo, con los derechos de exploración para poder realizar a cabo la perforación de este pozo.

Finalmente, en la siguiente diapositiva, nos vamos a las conclusiones, el objetivo de este pozo principalmente es definir la existencia del sistema petrolero en el área contractual IV, encontrar una acumulación de hidrocarburos e incorporar recursos prospectivos para el play Mioceno Inferior, su perforación permitirá dar más certidumbre a los modelos estáticos y dinámicos, reevaluar los volúmenes de hidrocarburos *in situ* y determinar una primera aproximación del potencial productivo del yacimiento. El operador petrolero también definió los asentamientos de las tuberías de revestimiento considerando que no hay pozos cercanos de correlación dado que es un pozo exploratorio y el más cercano se encuentra a 10.9 kilómetros de distancia, las sartas de perforación también están diseñadas para que a pesar que es un pozo vertical, se tenga una inclinación máxima de dos grados durante toda la perforación del pozo y a partir de la etapa intermedia, como le comento, a pesar de que sea un pozo vertical van a utilizar el sartas direccionales para asegurar la verticalidad del pozo. El Plan de pruebas del pozo considera la utilización de herramientas MDT y una prueba de producción convencional con un aparejo de ST. Por otra parte también se verificó que el equipo de perforación fuera el adecuado corroborando la capacidad máxima del equipo, la cual estará sometida durante la introducción de la tubería de revestimiento de siete pulgadas a mil 438 metros, lo que se verificó fueron: la carga el gancho, la subestructura y el malacate, la potencia del malacate, y las capacidades del equipo son adecuadas ya que son superiores a las cargas máximas que se esperarían durante la introducción de esta tubería de revestimiento.

En la siguiente de positiva lo que podemos observar finalmente es la conclusión, esta dirección, la Dirección General de Autorizaciones de Exploración considera técnicamente factible la



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

perforación de este pozo exploratorio terrestre Jamalem-1EXP dado que no se observan elementos geológicos, operacionales, de integridad de pozo o de cumplimiento a la normativa que limiten o impidan su perforación. Con esto termino mi presentación, Comisionados.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muchas gracias, maestro Silva ¿Comisionada Alma América?

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Simplemente algo que comentó aquí en el maestro Silva es, no se incorporan recursos prospectivos en dado caso se incorporarán recursos contingentes, en un momento dado, y lo de los tiempos pues finalmente el operador debe estar consciente que nos tiene que actualizar el tiempo de inicio para que no se exceda más allá del 120 días, al día de hoy se está autorizando y él tiene 120 días para poder iniciar la perforación del pozo, desde luego tiene la posibilidad de tener una extensión, siempre la perforación y la terminación del pozo debe de estar dentro de la aprobación que tiene de la vigencia de su Plan de Exploración, entonces, siempre tendrá que estar dentro de esos límites de tiempo y eso es lo que está dentro de la resolución que se está emitiendo. Eso es todo, Comisionado Presidente, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionada Alma América ¿Comisionado Moreira?

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Me llama la atención que estén presentando esto pues siete meses de adelanto, seis meses de adelanto, sabiendo que después van a tener que pedir una prórroga porque ¿por qué hacer eso? porque no tener más evidencia, más información y presentarlo en octubre, por ejemplo ¿cuál es la razón detrás? están en todos sus derecho, o sea no están haciendo nada mal pero se me hace medio raro ¿por qué?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MAESTRO HÉCTOR SILVA GONZÁLEZ.- Sinceramente, Comisionado, es también algo que enteramente no podría contestar debido a que las fechas iniciales que traían



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

programados era iniciar en mayo, cuando nosotros les hicimos la prevención debido a que hubo este periodo de contingencia debido al virus COVID-19, solicitamos que actualizaran su cronograma de perforación y las fechas que nos enviaron fueron las que presentamos el día de hoy, el 3 de diciembre iniciar la perforación, ya no tuvimos contacto con el operador, no pedimos más información pero eso es las fechas que nos presentaron, esto trae un problema como ya lo comentó la Comisionada Alma América, pero pues el operador tendrá que ajustarse y estar dentro de las fechas dentro del periodo inicial de evaluación que son dos años para que pueda contar con los derechos de perforación de este pozo.

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.-
Muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionado Moreira ¿Comisionado Martínez?

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias. Recordar que el Plan de Exploración sufrió una modificación, esto fue en marzo de este año precisamente me tocó la ponencia de este Plan y el Plan que aprobamos en marzo 2020, fue una modificación porque en el inicial ellos traían dos pozos por perforar, después de hacer sus análisis llegaron a la conclusión de que esos pozos no deben ser tan profundos y entonces para cumplir con las unidades de trabajo, incluyeron un tercer pozo, este Plan que tienen ahora actualmente que fue modificado, repito el 5 de marzo 2020, trae ya la perforación de tres pozos y el Plan comentaba que el primer pozo se iba a perforar en abril, el segundo en junio y el tercero en septiembre, todo eso está muy bien porque la vigencia del Plan de Exploración es el 29 de diciembre 2020, ese es nuestro fin de terminación del Plan de Exploración, lo que se observa aquí es un desfase importante en la fecha de la perforación de los pozos, si lo comparamos con el Plan de Exploración que ya validamos, porque todas las actividades de perforación estaban entre abril y diciembre, en este caso en el pozo que estamos viendo el día de hoy, se plantea que en la terminación va a ser el 12 de enero 2021, bueno, pues eso está fuera del Plan que es para diciembre del 2020 y por supuesto que todas las actividades tienen que estar asignadas en un Plan de

()



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

Exploración, entonces que el planteamiento de que hagan un cambio en la programación es súper importante y lo tienen que hacer porque de alguna forma, si no llegan a terminar el pozo y no hay un cambio, no hay un final a el Plan de Exploración, pueden dejar algún riesgo de un posible brote en el pozo, bueno, yo creo que la resolución así lo plantea, tienen ellos el límite para hacer las actividades el 29 de diciembre 2020. Y es los comentarios que, a los cuales me sumo, que hizo la doctora Alma América, lo que hice fue simplemente dar fechas más específicas para ver la problemática en la que estamos y legalmente me gustaría –no tengo ningún comentario en desde el punto de vista de la integridad– pero legalmente sí me interesaría de saber, que hicieran unos comentarios de cuáles serían los siguientes pasos que tendrían que hacer porque también tengo entendido que traen por ahí alguna solicitud de caso fortuito y yo no sé si el área legal nos puede hacer un comentario en este sentido para que quede suficientemente bien explícito el cuáles son las actividades que pueden realizar y los limitantes que les da el Plan de Exploración finaliza nuevamente, digo, el 29 de diciembre 2020.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muy bien. No sé si va a contestar esto Ramón o el maestro Silva.

TITULAR DE LA UNIDAD JURÍDICA, MAESTRO RAMÓN ANTONIO MASSIEU ARROJO.- Comisionados, sino tienen inconveniente tomo la palabra. Muchas gracias, buenas tardes, buenos días Comisionada, Comisionados, efectivamente como lo menciona el Comisionado Martínez, esta empresa solicitó o bueno presentó ante la Comisión una solicitud de reconocimiento del caso fortuito que bueno está siendo analizada por esta Comisión y se resolverá pues conforme lo indica el procedimiento, en los tiempos que correspondan tomando en cuenta por supuesto el periodo de suspensión en el que nos encontramos. Como sabemos pues el caso fortuito tiene, de otorgarse, tiene como consecuencia en ciertos contratos como sería este caso, que se recorran algunos periodos entonces pues eso es un factor que podría influir en los tiempos de este proyecto, como lo mencionó también el maestro Silva y la Comisionada, el operador pues también tiene la opción de digamos, de ajustar su cronograma para estar dentro de los tiempos que nos marca el periodo de exploración, entonces digamos pues legalmente eso son algunas de las opciones que

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

tienen o de las consecuencias o de los escenarios con las que se puede encontrar este operador, lo que sí es importante es que en la resolución sí fuimos claros al señalar pues esta pues no consistencia de los tiempos de la autorización con los del programa de exploración y como lo hemos hecho en otras ocasiones, incluso con el asignatario, con la empresa propiedad del Estado, pues señalar que si no se cuentan con los derechos de exploración necesarios para continuar con la perforación que pues no podrían llevar a cabo esta actividad. En ese sentido pues tratamos de ser claros y estos serían algunas de las cosas que podrían suceder, el caso fortuito como lo repito tiene como consecuencia que se extiendan o se recorran los plazos, es una de las consecuencias que se pueden dar y también pues pueden ajustar su cronograma.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Ramón. No sé si con eso quede bien claro.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Sí, gracias, sólo quiero que quede bien claro en la resolución y así está, ya lo comentó ahorita el maestro Ramón.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Bien, gracias, la verdad es que son 13, 14 días la diferencia entre lo que se están pasando el operador en los tiempos, pasa del 29 de diciembre del 2020 al 12 de enero, no me pareciera que son tantos días, creo que se debieron de haber buscado ajustar al programa pero bueno, están en su derecho de plantearlo así y ya se verá en su momento si van a tener que meter una modificación a su Plan de Exploración para cumplir con este pozo que están haciendo o primero tenemos que resolver el caso fortuito y ver si esto termina dándoles una ventana a lo mejor para cumplir estas dos semanas, son varios casos fortuitos que han manifestado los operadores y bueno ya tendremos que ver caso por caso aunque también si todos van en relación a la situación del COVID y tendremos que aplicar el mismo criterio a todos, ya lo veremos en su momento y pues bueno, Comisionado Pimentel ¿usted tiene algún comentario?

COMISIONADO, LICENCIADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Sí, Presidente, muchas gracias. Yo creo que viene mucho a cuenta ahora apuntar que estamos analizando justamente estas



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

solicitudes de reconocimiento del caso fortuito o de fuerza mayor por parte de algunos operadores (...) etapas que tienen que agotarse. Creo que es importante decir y creo que aquí es una manifestación que todos ustedes, colegas, podrían secundar, que para el regulador es importante que los contratos vayan agotando sus distintas etapas, que los proyectos vayan caminando en la cadena de valor porque al final la CNH es el representante del Estado mexicano, entonces somos, sí el regulador, pero también en la figura de representante del Estado somos los principales interesados en que los contratos vayan caminando, entonces en este análisis yo creo que tendremos que revisarlo probablemente, es una idea que dejo aquí, más que resolver caso por caso habría que pensar en un instrumento jurídico regulatorio que cubra, si se cumplen desde luego determinados supuestos, que cumplan los operadores con la visión insisto de que el contrato siga funcionando. Es evidente que la industria se encuentra en una etapa complicada no en México, sino en todo el mundo y creo que nosotros como reguladores tenemos esa tarea pendiente de ver qué podemos hacer para que cumpliéndose, insisto, determinados supuestos podamos desde el Órgano Regulador de las actividades de exploración y extracción en México lanzar –déjenme decirlo así– lanzar un paracaídas, lanzar un instrumento que les permita a los distintos operadores tener un margen de tiempo, tener más allá de las figuras jurídicas que ya están contempladas en los contratos y en los Lineamientos pues tener un instrumento que les permita a ellos tener ese respiro, estamos en el análisis al interior de la CNH de estos supuestos creo que simplemente vale la pena decir, decirles a los operadores, que estamos en esa, primero en ese análisis y también en esa idea de que los contratos funcionen, una vez que se termine este análisis veremos cuál es la mejor manera de implementarlo y estoy seguro que ahí empatará perfectamente pues el interés de los operadores, el interés del Estado mexicano y que las actividades petroleras se podrán de alguna suerte acomodar en el tiempo con la disminución evidente que va a haber, que está habiendo en todo el mundo en los niveles de inversión en estas actividades. En fin, yo creo que es un reto interesante, estamos, me parece, insisto, en la mejor disposición de que estos contratos sigan funcionando, de que se hagan los ajustes que se tengan que hacer, pero que con miras al mediano y largo plazo estas actividades puedan seguir siendo exitosas y sigan teniendo el mismo nivel de



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

participación que hasta la fecha hemos visto en México. Ciertamente es que tenemos algunas solicitudes para reconocer casos fortuitos y fuerzas mayores pero también es que tenemos, prueba de esto es esta Sesión, hemos tenido también modificaciones a Planes, hemos tenido solicitudes para autorizar perforación de pozos, creo que estamos, si me lo preguntaran a mí, creo que estamos justo en el tema en el que las empresas, los operadores están por un lado queriendo acelerar lo que de alguna suerte ya tenían –pienso yo– contratado y por otro lado hacia finales de año estamos llegando ahí, tendremos que hacerle frente a una disminución, eso es evidente eso, eso es así en la actividad como tal de exploración y de extracción en México. Yo concluyo pues diciendo eso, déjenos, permítanos terminar el análisis y con esta visión de ver cómo le damos para adelante los contratistas, los operadores, el Estado mexicano en estas actividades. Presidente, colegas, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muchas gracias, Comisionado Pimentel. Si no hay otro comentario al respecto. No veo a todos los Comisionados de no haber otro comentario pido al Secretario Ejecutivo dé lectura la propuesta de acuerdo.”

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

RESOLUCIÓN CNH.E.25.003/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Operadora Bloque 12, S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Jamalem1Exp.

ACUERDO CNH.E.25.003/2020

Con fundamento en el artículo 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; en el artículo 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos; así como en el artículo 13, fracción IX, inciso a) del Reglamento Interno



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a Operadora Bloque 12, S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Jamalem-1Exp.

II.4 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas profundas Xakpún-1Exp.

En desahogo de este punto del Orden del Día, cuya ponencia es del Comisionado Presidente Rogelio Hernández Cázares, con su venia, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Ricardo Basurto Ortiz, de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

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

“UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO RICARDO BASURTO ORTIZ.- Muchas gracias, muy buenos días todavía a todos. Efectivamente traemos a su consideración los elementos técnicos considerados para resolver sobre la solicitud de autorización de la perforación del pozo en aguas profundas Xakpún-1EXP, y este es presentado por el operador petrolero China Offshore Oil Corporation Exploración y Producción México S.A.P.I. de C.V.

La siguiente lámina, podemos ver el fundamento legal y no sé, aquí me voy a permitir solamente hacer la aclaración de que, como se trata de un pozo en aguas profundas, el fundamento legal cambia en relación con los Lineamientos de perforación de pozos agregando el artículo número 28 en el que se establecen los requisitos adicionales para presentar las solicitudes de autorización de pozos en aguas profundas y ultraprofundas. La siguiente lámina por favor, estas son las líneas de tiempo, la línea



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

de tiempo, los tiempos considerados para el pozo Xakpún-1EXP el cual fue presentada a la solicitud de autorización el 24 de marzo del año 2020 y esta dirección general observó algunos puntos de prevención los cuales fueron notificados al operador el 24 de abril de este año, para que finalmente el operador presentó sus respuestas a estas prevenciones el 14 de mayo del 2020 y en la fecha del día de hoy traemos a su la consideración de este tema. La siguiente de lámina por favor.

Los datos generales que se muestran del pozo Xakpún-1EXP es precisamente si vemos en el mapa superior, en la parte derecha de la lámina, en el en el mapa en miniatura, vemos que el pozo se ubica en frente a las costas del estado de Tamaulipas, en el Golfo de México y las dos regiones que se ven allí señaladas en verde y en color lila son las provincias geológicas donde se distribuye el área contractual y muy cercana del límite entre estas está el pozo Xakpún-1, estas provincias son el Cinturón Plegado Perdido y la Cuenca Salina del Bravo, ya en el mapa principal podemos ver la extensión del área contractual, la cual digamos está señalada en un polígono amarillo más brillante respecto a los demás, es un área contractual bajo la modalidad de licencia la cual fue otorgada al operador petrolero durante la licitación de la Ronda 1, Licitación IV, y es el área denominada 4.CPP que se refiere a el Cinturón Plegado Perdido, la intención de la amplitud y extensión del mapa principal es precisamente mostrar el tren de pozos que han tenido producción que incluso han tenido resultados no favorables dentro del Cinturón Plegado Perdido y esto es de que la gran mayoría de estos pozos que perforó Pemex hacia el noroeste, hacia el noreste, perdón, de la localización Xakpún pues también tienen, presentan objetivos geológicos similares de los cuales pues el *play* sigue siendo estudiado, primero por Pemex, ahora por los operadores petroleros y en este caso por China Offshore presenta este interés sobre digamos sobre este *play* que resulta ser productor en algunas regiones del Cinturón Plegado Perdido.

El pozo se clasifica como pozo exploratorio en un nuevo campo, está en un tirante de agua de mil 369 metros lo que lo posiciona como un pozo en aguas profundas, el objetivo geológico es la formación Wilcox, son arenas digamos de facies turbidíticas en ambientes de cuenca y se extiende dentro de dentro del Paleoceno y el Eoceno en un intervalo que va de 5 mil 243 a 5 mil 904 metros verticales. Este objetivo geológico se encuentra en



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

condiciones de alta presión, como se puede ver alcanzará 13 mil 735 libras sobre el pulgada cuadrada y condiciones de temperatura normales para lo cual el operador petrolero consideró estas condiciones para el diseño del pozo sobre todo en el diseño de las tuberías de revestimiento. Se espera un hidrocarburo de aceite ligero de 38 a 43 grados API tomando en consideración el operador petrolero los resultados de los pozos cercanos a esta localización. La trayectoria del pozo va a ser de tipo direccional o "J" y se alcanzará a una profundidad total programada de 6 mil 125 en su proyección vertical, 6 mil 125 metros y 6 mil 345 metros debidos a la trayectoria del pozo. Para la ejecución de este pozo se ha programado un tiempo aproximado de 87 días de los cuales 78 días serán para la perforación y 9 días serán considerados para el abandono del pozo, cabe señalar que una vez terminada la perforación del pozo pues no se consideran realizar pruebas de producción dada la naturaleza de este tipo de ambientes en aguas profundas. Los costos programados son 96.2 millones de dólares, 8.8 para la perforación y 7.4 millones de dólares son para el abandono. Lo que vemos en la fotografía central inferior es el equipo de perforación que se va a utilizar, es un barco perforador se denomina Rowan Renaissance que tiene capacidades para operar en tirantes de agua de hasta 3 mil 657 metros y una profundidad máxima que podría alcanzar la perforación de 12 mil metros, cuenta además con un sistema de preventores de 15 mil libras sobre pulgada cuadrada lo cual dadas las condiciones del yacimiento se considera adecuado en términos de la operación que se va a realizar. En la siguiente lámina por favor.

Ok, esta lámina es una descripción de la trampa, digamos el prospecto Xakpún está en una trampa que se reconoce como combinada, tiene una componente estructural que se define como un anticlinal que se orienta del suroeste al noreste y tiene un cierre contra sal en su flanco noroeste con una mayor componente al Norte como se ve en el mapa estructural central, la sal se distribuye de alguna manera alrededor de lo que se determina como estructura, la línea punteada dentro de esa misma sección estructural pues está determinando la posible extensión del yacimiento y la posición del pozo dentro del mismo yacimiento. La componente estratigráfica pues la determina la distribución lateral de las secuencias de areniscas que, como ya lo

(Handwritten signatures and initials)



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

describimos, se depositaron en un ambiente de cuenca. En la parte izquierda de la pantalla lo que podemos ver es una sección sísmica que está orientada al rumbo de la trayectoria del pozo. Aquí hay que aprovechar esta sección sísmica para mencionar que durante la perforación del pozo se atravesará una columna de sal de aproximadamente 2 mil metros de espesor, más de ello, y la misma trayectoria del pozo va a iniciar dentro de la columna de sal, ya hacia la salida de la sal, iniciaría con la trayectoria del pozo y aquí cabe destacar que en relación con los pozos de correlación que se perforaron cercanos a este pozo, que se presentan en las secciones sísmicas de la parte derecha de la de la lámina, es que estas columnas de sal generalmente están considerándose pues no es un intervalo homogéneo de sal, presenta como se ven en algunos reflectores sísmicos algunas heterogeneidades y estas se deben principalmente a las posibles soldaduras de la sal, es decir, son planos de encuentro entre dos cuerpos salinos que están migrando y también algunas inclusiones de sedimentos de arrastre, esto es importante para el operador considerarlo porque pues estos eventos pueden ocasionar tanto inestabilidad del agujero además de lo que ya se presenta en la sal, también como presiones anormales dentro de estos cuerpos de sal, lo que el operador petrolero consideró para este cuerpo de sal que va a atravesar es que, efectivamente, en las anomalías sísmicas que se ven dentro de la sal como horizonte subparalelos podría tratarse de inclusiones de sedimentos de arrastre dentro de la propia sal. Finalmente ya hacia la profundidad total programada del pozo pues el operador petrolero siguió a partir de las características de las anomalías sísmicas para poder determinar que efectivamente se podrían encontrar las fases sedimentarias que se están pronosticando en la trampa. La siguiente lámina favor.

Bueno, esto es para describir la ventana operativa, para ello nos basamos de la columna litoestratigráfica que se presenta dentro del diagrama en la parte hacia la izquierda, lo que vemos es atravesar una serie de arcillas y lutitas y lechos de areniscas en la parte superficial, es esa sección es precisamente en la que el operador petrolero realizó su estudio de riesgos someros y con ello determinó la posición óptima del pozo. Hacia esa parte se está programando realizar la perforación de una tubería de revestimiento, como se ve en el diagrama más hacia la derecha, se programa una tubería de revestimiento de 22 pulgadas, es la



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

tubería de revestimiento superficial y tiene por objetivo precisamente aislar todos los eventos que podrían presentarse dentro de la sección somera y que podrían representar un riesgo para continuar con la perforación del pozo. Continuando con la columna litoestratigráfica se tiene entonces el intervalo de sal, son aproximadamente –permítanme un segundo– 2 mil 667 metros que se perforarían durante la perforación considerando la trayectoria, es un espesor de dos mil 606 metros verticales y para ello se programó una tubería de revestimiento intermedia de 14 pulgadas. Durante la perforación de esta fase, de esta etapa de la perforación, se va a utilizar lodo sintético y con alta concentración de sales, esto para lograr el equilibrio químico entre el lodo del fluido de perforación y los componentes de la sal que se han pronosticado. Como vemos en el mismo diagrama mecánico se tienen consideradas dos tuberías de revestimiento, una de 18 pulgadas y una de 16 pulgadas, y esto con el fin de que en caso de que se confirme la posible inclusión de sedimentos de arrastre que pudieran traer presiones anormales pues estas pueden ser aisladas y poder continuar con la perforación de la sal para que la tubería de revestimiento de 14 pulgadas pueda ser asentada a la profundidad determinada.

Finalmente, si continuamos con la descripción de la columna litológica, a la salida de la sal se prevé atravesar un intervalo de lutitas con lechos y de areniscas entre las cuales pues el operador petrolero determina ciertos riesgos en cuanto a la incertidumbre de las condiciones de estos sedimentos debido a que estos podrían ser, estar sobre presurizados en caso de ser lutitas duramente, y en caso de ser sedimentos de arrastre digamos dentro de la misma dinámica de la migración de la sal, pues pudieran encontrar pérdidas de circulación y además de inestabilidad desde el agujero, entonces en el diagrama mecánico lo que se pretende es que en caso de encontrar este tipo de eventos de la perforación, se estarían considerando una tubería de contingencia de 9-5 de octavos durante la parte de agujero descubierto. Finalmente la última etapa de la perforación es precisamente el agujero descubierto con el cual se permite tener contacto con los objetivos geológicos y poder tomar la información de registros geofísicos que está programado y además algunas muestras en caso de encontrar prospectividad en



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

las areniscas de la formación Wilcox. En la siguiente lámina por favor.

Finalmente tenemos las conclusiones para este pozo, la primera es que este pozo está considerado en el Plan de Exploración aprobado por la Comisión el 24 de abril de 2018 y este es el único pozo a perforar en dicho Plan de Exploración, aquí no hablamos de escenario base o incremental, simplemente el operador petrolero muestra interés únicamente sobre este prospecto, la segunda conclusión es que el pozo va a ser el segundo que perfora este operador petrolero, China Offshore, y desde la gestión de la autorización del primer pozo pues consideramos que este manifestara que tiene experiencia con perforación en pozos salinos y en aguas profundas y ultraprofundas y efectivamente el operador petrolero a nivel internacional tiene experiencia en este tipo de ambientes geológicos y por lo tanto, bueno, consideramos que podría tener éxito en la perforación de este pozo. El tercer punto de conclusión es que manifiesta, se manifiesta la posibilidad de encontrar inclusiones de sedimentos de arrastre, la presencia de hidrocarburos y zonas de sutura dentro del intervalo salino por atravesar, creo que esto ya lo platicamos en las secciones anteriores, la cuarta es que para la salida de la sal se consideran tres escenarios, las lutitas sobre presurizadas que ya mencionábamos, arenas porosas y sedimentos de arrastre y estos dos últimos escenarios podrían provocar eventos como pérdidas de circulación y o en su caso algunos influjos. Finalmente del análisis de la información técnica remitida por el operador petrolero pues no se observaron elementos geológicos de diseño, de integridad de pozo que impidan o limiten la perforación, no obstante los riesgos que ya se mencionaron, el operador petrolero tiene medidas de mitigación para los mismos. Esto sería todo por mi parte, lo último pues ya se mencionó, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muchas gracias, ingeniero Basurto ¿Comisionada Alma América?

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Bueno, en realidad simplemente un comentario, ahora sí que le voy a ganar aquí al Comisionado Martínez en el comentario, sobre todo porque a mí me da gusto que se siga aprovechando y cumpliendo con los compromisos que se tienen en estas áreas de



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

aguas profundas, en este caso en un contrato en el área de Perdido, creo que es bien importante que sigan estas actividades de búsqueda de hidrocarburo y de exploración en estas áreas para poder seguir probando todos, ahora así que los sistemas petroleros, en esta área ha habido algunos éxitos pero sobre todo al Sur del área de Perdido, digamos la, creo que no ha sido totalmente probado con éxito y los todos los *plays* y en este caso creo que podría dar este la apertura digamos de toda el área del Sur, del área de Perdido que para mí sería un gran gusto que este operador pueda abrir esta área, entonces, simplemente para cerrar en general hoy hemos visto cuatro pozos, tres en el área terrestre y uno en aguas profundas para buscar las nuevas áreas en exploración, desde luego la parte terrestre buscando áreas todavía posibles en, sobre todo en la parte de Burgos y que es bien importante para el caso de gas, pero esta parte ojalá que tengan suerte todos los cuatro que hoy hemos visto para seguir buscando las áreas de exploración en México. Es simplemente eso es lo que yo quería comentar.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionada Alma América ¿Comisionado Moreira?

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Yo no sé si este es el pozo que ha perforado más a través de sal, son 2 mil 600 metros a través de sal con todas las problemáticas que eso trae, yo lo veía también como un pozo técnicamente complicado y un pozo de avanzada tecnología y que creo que también es muy buena noticia. Aquí mis compañeros seguramente pueden decirnos si es el uso de mayor trayectoria salina.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO RICARDO BASURTO ORTIZ.- Si me permiten, ya Pemex ha perforado pozos con un mayor espesor de sal, tenemos precisamente en uno de los diagramas que presentamos el pozo Clipeus que alcanzó casi los 3 mil metros de espesor de sal y más, en estas regiones es está Tod y está Doctus, también son pozos que atravesaron un intervalo considerable de sal, entonces, pues precisamente Clipeus es un pozo de correlación y permitió al operador petrolero, si bien ya mencionamos que tiene experiencia en estos ambientes geológicos a nivel internacional pues pudo observar además cómo se comporta ya a nivel local, digamos en



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

el Golfo de México, en la parte Sur, a través del pozo Clipeus, entonces sí, sí es un desafío pero no es el primer pozo digamos perforado en el Golfo de México con estas características.

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ok, muchísimas gracias.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, INGENIERO RICARDO BASURTO ORTIZ.- Gracias, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, ingeniero Basurto, gracias, ingeniero Moreira ¿Comisionado Pimentel? No, sí, Comisionado Pimentel, me brinqué al Comisionado Martínez. No importa, les cambio el orden.

COMISIONADO, LICENCIADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Yo, nada, Presidente, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionado Pimentel ¿Comisionado Martínez?

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias. Lo primero es desearles éxito, ojalá y encuentren hidrocarburos en este pozo Xakpún, precisamente hacer énfasis en la dificultad de la perforación de todos los pozos pero fundamentalmente estos que atraviesan grandes intervalos de sal, 2.6 kilómetros es una cantidad enorme, va a 6 mil 125 metros, el costo es del orden de 100 millones de dólares y todo eso finalmente yo creo que el costo nos dice la dificultad técnica. Afortunadamente la parte de ingeniería ha sido desarrollada de tal forma que todo ese tipo de perforaciones pueden ser hechas con una gran seguridad de mantener la integridad del pozo durante la perforación y también después de la perforación. Estuve revisando por ahí algunos costos y para que pudiéramos de alguna forma que tener un motivo de comparación de qué significa un pozo de 100 millones de dólares; la Torre Mayor, aquí en la Ciudad de México, costó del orden de 250 millones de dólares y la Torre Mayor obviamente tiene unas dificultades tremendas técnicas y grandes costos para ir desarrollando toda la infraestructura; un pozo, un pozo de 100 millones de dólares, estamos hablando de un pozo que finalmente que es descubridor genera el desarrollo de otros pozos que tienen que perforarse y

(7)



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

además de las instalaciones de producción que les permitirán evacuar los hidrocarburos, la verdad es que a veces se desdeña que es un agujero simple y que cualquiera puede perforar pero tiene implicaciones sumamente difíciles en la parte técnica y por eso son estos costos: 100 millones de dólares, y la verdad también es que se ha desarrollado mucho las tecnologías para la perforación de estas profundidades y cada vez es más seguro hacerlo. Entonces termino diciendo que tengan mucho éxito con la comercialidad del descubrimiento y que todo esto nos pueda dar también más información a nivel país para seguir desarrollando todas las áreas que tienen una gran cantidad de prospectividad, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionado Martínez. De no haber más comentarios pido al Secretario Ejecutivo dé lectura la propuesta de acuerdo."

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

RESOLUCIÓN CNH.E.25.004/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas profundas Xakpún-1Exp.

ACUERDO CNH.E.25.004/2020

Con fundamento en el artículo 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; en el artículo 36, fracciones I y II de la Ley de Hidrocarburos; así como en el artículo 13, fracción IX, inciso a), del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a China Offshore Oil Corporation E&P México, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas profundas Xakpún-1Exp.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

No habiendo más asuntos que tratar, siendo las 12:19 horas del día 18 de junio de 2020, el Comisionado Presidente dio por terminada la Vigésima Quinta Sesión Extraordinaria de 2020 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 el Secretario Ejecutivo.

Rogelio Hernández Cázares
Comisionado Presidente

Alma América Porres Luna
Comisionada

Néstor Martínez Romero
Comisionado

Sergio Henrivier Pimentel Vargas
Comisionado

Héctor Moreira Rodríguez
Comisionado

Fernando Ruiz Nasta
Secretario Ejecutivo