



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

RESOLUCIÓN CNH.E.07.001/17 POR LA QUE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS APRUEBA LAS ACCIONES CORRECTIVAS A FIN DE CUMPLIR CON LAS METAS EN MATERIA DE APROVECHAMIENTO DE GAS NATURAL ASOCIADO EN EL PERIODO 2016-2019, PRESENTADAS POR PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL RESOLUTIVO SEGUNDO EN RELACIÓN CON EL CONSIDERANDO CUARTO DE LA RESOLUCIÓN CNH.E.64.001/16, POR LA QUE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS RESOLVIÓ EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES TÉCNICAS PARA EVITAR O REDUCIR LA QUEMA Y VENDEO DE GAS EN LOS TRABAJOS DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS RESPECTO DEL ACTIVO KU-MALOOB-ZAAP.

JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA, ALMA AMÉRICA PORRES LUNA, NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO, SERGIO HENRIVIER PIMENTEL VARGAS, HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX, Y GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ, Comisionado Presidente y Comisionados respectivamente, integrantes del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, con fundamento en los artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, fracción II, 43, fracción I, incisos c), i), j), y último párrafo, 47, fracciones VIII y XII, y Tercero Transitorio de la Ley de Hidrocarburos; 2, fracción I, 3, 4, 22, fracciones I, II, III, IV, X, XI, XXIV, XXVI, XXVII, 38, fracciones I y III, 39, fracciones II y VII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, y 1, fracciones I, II y III, 2, 4, 10, 14, fracción II, inciso b) y fracción IV, 18, 19, 24, 31, 34, fracción I, incisos d) y e), Transitorios Tercero y Cuarto y demás aplicables de las Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado, en la exploración y extracción de hidrocarburos, así como 1, 10, fracción I, 11, 13, fracciones VI, incisos b) y d, XI y XIII, del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, y

RESULTANDO

PRIMERO.- Que de conformidad con el artículo 47, fracción VIII de la Ley de Hidrocarburos, los asignatarios y contratistas están obligados a cumplir con la regulación, lineamientos y disposiciones administrativas que emita la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, la Comisión) en el ámbito de su competencia.

SEGUNDO.- Que con fecha 4 de diciembre de 2009, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Resolución CNH.06.001/09 por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos da a conocer las Disposiciones Técnicas para evitar o reducir la quema y el venteo de gas en los trabajos de exploración y explotación de hidrocarburos (en adelante, las Disposiciones Técnicas).



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

TERCERO.- Que de conformidad con el artículo Cuarto Transitorio de las Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado, en la exploración y extracción de hidrocarburos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 7 de enero de 2016, los procedimientos administrativos iniciados por la Comisión para evaluar y, en su caso, sancionar incumplimientos a las Disposiciones Técnicas descritas en el Resultando que antecede continuarán su curso, hasta la resolución correspondiente.

CUARTO.- Que con fecha del 17 de diciembre de 2015, la Comisión a través de su Órgano de Gobierno, emitió la Resolución CNH.E.52.001/15 mediante la cual inició un procedimiento de evaluación del cumplimiento de las Disposiciones Técnicas para evitar o reducir la quema y venteo de gas en los trabajos de exploración y explotación de hidrocarburos respecto del Activo de Producción Ku-Maloob-Zaap, a fin de resolver de conformidad con su resolutivo cuarto, los siguientes aspectos:

- I. Determinar el grado de cumplimiento de las Disposiciones Técnicas respecto del aprovechamiento de gas en el Activo de Producción Ku-Maloob-Zaap respecto de las metas señaladas en el Manifiesto correspondiente.*
- II. Dictar las medidas adicionales que sean necesarias, en el ámbito de su competencia, para garantizar el cumplimiento de las metas relacionadas con el aprovechamiento de gas de conformidad con la información remitida por PEMEX respecto del Activo de Producción Ku-Maloob-Zaap.*
- III. Identificar, en su caso, los incumplimientos de los objetivos planteados en las Disposiciones Técnicas a fin de estar en posibilidad de determinar lo que corresponda.*

QUINTO.- Que con fecha 21 de diciembre de 2015, mediante oficio número 220.2279/2015, de fecha 18 de diciembre de 2015, la Comisión notificó la Resolución descrita en el Resultando Cuarto a Pemex Exploración y Producción, a través de la cual se inició el procedimiento de evaluación del cumplimiento de las Disposiciones Técnicas.

SEXTO.- Que seguido el procedimiento descrito en el Resultando Cuarto que antecede, la Comisión mediante Resolución CNH.E.64.001/16, emitida el 15 de noviembre de 2016, resolvió:

PRIMERO.- *Determinar el incumplimiento de Pemex Exploración y Producción a los artículos 5, 6 y 30 de las Disposiciones Técnicas respecto del aprovechamiento de gas en el Activo de Producción Ku-Maloob-Zaap, respecto de las metas señaladas en los*



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

manifiestos correspondientes a los ejercicios 2014 y 2015, en los términos señalados en el Considerando Tercero de la presente resolución.

SEGUNDO.- *Imponer a Pemex Exploración y Producción, una sanción económica y una no económica en los términos establecidos en el Considerando Cuarto de la presente resolución.*

TERCERO.- *Notificar el contenido de la presente Resolución a Pemex Exploración y Producción.*

CUARTO.- *Inscribir la presente Resolución CNH.E.64.001/16 en el Registro Público a que hace referencia el artículo 22, fracción XXVI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.*

SÉPTIMO.- Que mediante oficio número 220.2313/16, de fecha 16 de noviembre de 2016, la Comisión notificó la Resolución descrita en el Resultando Sexto a Pemex Exploración y Producción.

OCTAVO.- Que con fecha 29 de noviembre de 2016, Pemex Exploración y Producción efectuó el pago de la sanción económica referida en el Resultando Sexto que antecede, la cual ascendió a la cantidad de \$2'191,200.00 00 (Dos millones ciento noventa y un mil doscientos pesos 00/100 M.N.) por concepto de multa impuesta por la Comisión con fundamento en los artículos 22, fracción V de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 47, fracción VIII, y último párrafo, 85, fracción II, inciso o) y 87 de la Ley de Hidrocarburos; 5, 6 y 30 de las Disposiciones Técnicas, y los artículos Segundo y Tercero Transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo publicado el 27 de enero de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.

NOVENO.- Que mediante oficio PEP-DG-SPAS-AAPKMZ-541-2016, de fecha 30 de noviembre de 2016, Pemex Exploración y Producción presentó a la Comisión las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado en el periodo 2016-2019, que detallan las inversiones para alcanzar la meta de manera anual y la forma en la que la sostendrá durante el desarrollo de las acciones propuestas; el calendario propuesto para la implementación de las acciones e inversiones, y el soporte respecto a la viabilidad técnica, económica y financiera respecto a las acciones e inversiones a instrumentar.

DÉCIMO.- Que con fecha 30 de enero de 2017, se celebró comparecencia con personal de Pemex Exploración y Producción en las instalaciones de la Comisión, donde se requirió a Pemex Exploración y Producción que en el término de 10 días hábiles contados a partir



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

de la fecha de dicha Comparecencia, entregara a la Comisión la información y documentación referida en la Comparecencia celebrada.

DÉCIMO PRIMERO.- Que mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-013-2017, de fecha 13 de febrero de 2017, Pemex Exploración y Producción presentó diversa información derivado de la celebración de la Comparecencia descrita en el Resultando Décimo que antecede.

DÉCIMO SEGUNDO.- Que con la finalidad de resolver respecto de la aprobación de las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado en el periodo 2016-2019, presentadas por Pemex Exploración y Producción, en cumplimiento a lo dispuesto en el Resolutivo Segundo en relación con el Considerando Cuarto de la Resolución CNH.E.64.001/16 por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos resolvió el procedimiento de evaluación del cumplimiento de las Disposiciones Técnicas para evitar o reducir la quema y venteo de gas en los trabajos de exploración y extracción de hidrocarburos respecto del Activo de Producción Ku-Maloob-Zaap, esta Comisión emite la Resolución, al tenor de los siguientes:

CONSIDERANDOS

PRIMERO.- El Órgano de Gobierno de esta Comisión es competente para emitir la presente Resolución, relativa a la aprobación de las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado en el periodo 2016-2019, respecto del Activo Ku-Maloob-Zaap, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 7, fracción II, 43, fracción I, incisos c), i), j), y último párrafo, 47, fracciones VIII y XII, y Tercero Transitorio de la Ley de Hidrocarburos; 2, fracción I, 3, 4, 22, fracciones I, II, III, IV, X, XI, XXIV, XXVI, XXVII, 38, fracciones I y III, 39, fracciones II y VII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, y 1, fracciones I, II y III, 2, 4, 10, 14, fracción II, inciso b) y fracción IV, 18, 19, 24, 31, 34, fracción I, incisos d) y e), Transitorios Tercero y Cuarto y demás aplicables de las Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado, en la exploración y extracción de hidrocarburos, así como 1, 10, fracción I, 11, 13, fracciones VI, incisos b) y d), XI y XIII, del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

SEGUNDO.- De conformidad con los artículos 1 y 2 de las Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado, en la exploración y extracción de hidrocarburos, dicha regulación es de observancia general y de carácter obligatorio para los Operadores Petroleros que realicen actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, que involucren la extracción y aprovechamiento del Gas Natural Asociado y tiene por objeto (i) establecer los elementos técnicos y operativos que definirán la Meta, con base en la cual se estructurarán los Programas de Aprovechamiento de Gas Natural



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Asociado; (ii) establecer los procedimientos, requisitos y criterios para la evaluación del cumplimiento de la Meta y de los Programas de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, y (iii) establecer los procedimientos administrativos para la supervisión del cumplimiento de las Metas y Programas de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, dentro del desarrollo de las actividades de Exploración y Extracción.

TERCERO.- Las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, presentadas por Pemex Exploración y Producción comprenden entre otros aspectos, en el numeral 4.2, el detalle de las inversiones a realizar, donde compromete un monto de inversión de US 3,028'000,000 dólares (Tres mil veintiocho millones de dólares 00/100 USD) al tenor de lo siguiente:

No	Actividades	Inversión (mmusd)	Beneficios (mmpcd)		Fecha Compromiso	MAG (%)
			Gas aprovechado	Flexibilidad operativa		
1	Aprovechamiento de gas por puesta en operación de gasoducto KMZ-76	155.7	70	-	31-ene-2017	91
2	Implementación del BEC a 4 pozos de Maloob-D	14.3	40	-	27-mar-2017	94
3	Reconfiguración de un turbocompresor en Ku-S para inyección de gas a yacimiento	50		-	30-abr-2018	
4	Manejo de gas por puesta en operación Ca-Ku-A1	1,384	70	-	1-oct-2019	98
5	Puesta en operación de la plataforma CA-Zaap-C y ductos asociados	1,424	-	450	5-may-2020	
Total		3,028	180			

CUARTO.- A efecto de emitir el pronunciamiento respecto a la aprobación de las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, en relación con el Activo de Producción Ku-Maloob-Zaap, la Unidad Técnica de Extracción de esta Comisión emitió el Dictamen Técnico correspondiente donde establece el cumplimiento de los requisitos técnicos solicitados a Pemex Exploración y Producción.

Derivado de lo anterior, una vez analizadas y valoradas las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, presentadas por Pemex Exploración y Producción, se aprueban en sus términos.

A fin de asegurar el cumplimiento de las metas en materia de aprovechamiento de gas natural asociado, Pemex Exploración y Producción deberá remitir reportes mensuales respecto a los avances en la implementación de las acciones aprobadas mediante la presente Resolución, así como la documentación que acredite las autorizaciones de las instancias correspondientes respecto a los proyectos de inversión, a fin de que la Comisión



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

vigile su cumplimiento en relación con las Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado, en la exploración y extracción de hidrocarburos.

Finalmente, las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado, deberán acatarse y cumplirse sin perjuicio de los instrumentos legales que en su caso, Pemex Exploración y Producción celebre respecto a las asignaciones vinculadas a la presente Resolución.

QUINTO.- De conformidad con lo dispuesto por los artículos 31, fracciones VI y XII, 43, fracción I, incisos c), i) y j) y 44, fracción II de la Ley de Hidrocarburos, 22, fracción II, 38, fracciones I y III, y 39, fracciones II, VI y VII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y 13, fracciones VI, inciso d) y XIII del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, **se emiten las Recomendaciones** que se precisan más adelante, con la finalidad de coadyuvar en la maximización del aprovechamiento de gas en las asignaciones materia de la presente Resolución e incrementar la oferta de gas natural asociado.

Lo anterior, considerando que durante 2016, alrededor del 74% del consumo nacional de gas natural diario, provino de las importaciones de Estados Unidos de América por lo cual, es necesario incrementar la oferta de gas mediante la ejecución de acciones que favorezcan el aprovechamiento del mismo, con la finalidad de incrementar el gas enviado a plantas para su procesamiento y así coadyuvar en suministrar mayor volumen de gas a la red Nacional para abastecer el consumo nacional.

En ese tenor, resulta procedente emitir **las Recomendaciones** siguientes:

1. Considerando que el Plan Correctivo presentado por Pemex Exploración y Producción compromete alcanzar la meta del 98% de aprovechamiento de gas en el año 2019, se observa que en el año 2017 se presenta una tendencia sin variación en lo que respecta a los volúmenes de gas quemado por más de 1 año (posterior a la entrada de la línea KMZ 76), por lo que se recomienda analizar alternativas que permitan incrementar de manera gradual el aprovechamiento en meses subsecuentes.
2. Instalar Unidades de Recuperación de Nitrógeno (NRU), con el objeto de reducir el porcentaje molar de Nitrógeno y aprovechar el gas asociado a hidrocarburos.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

3. Considerar como complemento de la recomendación anterior, el incremento en la capacidad de compresión y transporte que permita colocar gas en el mercado Nacional.
4. Realizar la conversión de pozos al sistema de bombeo electrocentrífugo (BEC) para poder disminuir el volumen de gas usado como bombeo neumático (BN), dando así, capacidad de manejo de gas en la totalidad de los pozos programados, lo cual, permitirá incrementar el gas enviado a plantas y posteriormente al mercado Nacional.
5. Evaluar mediante el análisis de curvas de aprovechamiento, la conveniencia de reducir la operación de pozos con alta relación gas aceite (RGA) posterior al pico de producción. Lo anterior, atribuible al incremento de gas debido al autoabastecimiento de los pozos (auto-BN). Dicho análisis coadyuvará en incrementar el aprovechamiento de gas en el APKMZ, lo cual, se verá reflejado en la disminución del gas enviado a la atmósfera.
6. Incrementar la disponibilidad de gas residual para implementar el cambio de servicio de forma continua, lo que permitirá emplear un gas que no contamina las corrientes de hidrocarburos, las cuales podrán ser aprovechadas posteriormente y enviadas a las plantas de procesamiento.
7. Determinar las mejores condiciones de operación para los pozos circundantes a pozos que operen con bombeo electrocentrífugo (BEC).
8. Por último, se advierte que, dada la madurez del yacimiento Ku Cretácico debido al tiempo de explotación y el volumen recuperado durante 35 años de producción, así como del plan de desarrollo y gasto sostenido de la producción en los campos Maloob y Zaap Cretácico, han propiciado el incremento de la relación gas-aceite (RGA), por lo cual, la producción de gas asociada a estos yacimientos seguirá en aumento. Dicho lo anterior, se precisa que el monitoreo del avance del contacto gas-aceite (CGA), el pronóstico de invasión de los pozos, las condiciones operativas en cada pozo, la presión presente en los yacimientos, entre otros aspectos dinámicos presentes en los yacimientos, deberán ser puntos que tendrán que ser supervisados y analizados de forma continua.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

En ese tenor, Pemex Exploración y Producción deberá incorporar, en los informes mensuales que al efecto rinda, las acciones realizadas en atención a las Recomendaciones determinadas por esta Comisión Nacional de Hidrocarburos, en términos de lo que se establece en el Resolutivo Segundo de la presente Resolución.

En consecuencia, de lo expuesto en los considerandos y atendiendo al marco jurídico aplicable, el Órgano de Gobierno de la Comisión, por unanimidad de votos:

RESUELVE

PRIMERO.- Aprobar las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado para el periodo 2016-2019 respecto del Activo de Producción Ku-Maloob-Zaap, presentadas por Pemex Exploración y Producción, en los términos señalados en los Considerandos Tercero y Cuarto de la presente Resolución.

SEGUNDO.- Ordenar a Pemex Exploración y Producción que remita informes mensuales respecto a los avances técnicos en la implementación de las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado en el periodo 2016-2019, en términos de lo dispuesto en el Considerando Cuarto de la presente Resolución.

TERCERO.- Emitir las Recomendaciones establecidas en el Considerando Quinto de la presente Resolución.

CUARTO.- Instruir a la Unidad Técnica de Extracción para que vigile el cumplimiento de las acciones correctivas a fin de cumplir con las metas en materia de Aprovechamiento de Gas Natural Asociado en el periodo 2016-2019, e informe periódicamente a este Órgano de Gobierno el cumplimiento de las Recomendaciones señaladas en el Considerando Quinto de la presente Resolución, así como el contenido de los reportes mensuales presentados por Pemex Exploración y Producción, en términos de lo señalado en el Considerando Cuarto de la misma.

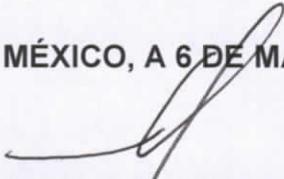
QUINTO.- Notificar el contenido de la presente Resolución a Pemex Exploración y Producción.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

SEXTO.- Inscribir la presente Resolución CNH.E.07.001/17 en el Registro Público a que hace referencia el artículo 22, fracción XXVI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

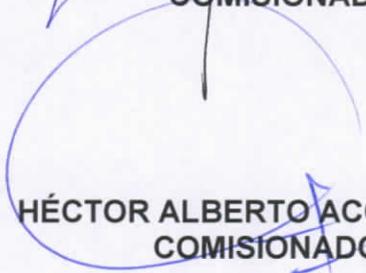
CIUDAD DE MÉXICO, A 6 DE MARZO DE 2017.


JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA
COMISIONADO PRESIDENTE


ALMA AMÉRICA PORRES LUNA
COMISIONADA


NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO
COMISIONADO


SERGIO HENRIVIER PIMENTEL VARGAS
COMISIONADO


HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX
COMISIONADO


GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ
COMISIONADO