



PROPUESTA PEMEX EN LA REVISIÓN DE LA NOM-001-SECRE-2003 Calidad del Gas Natural

Septiembre de 2007

Propuesta PEMEX en la revisión de la NOM-001-SECRE-2003, calidad del gas natural



- El 29 de marzo de 2004, se publicó en el DOF la NOM-001-SECRE-2003 (Norma de Calidad).
- En marzo de 2007 la Comisión Reguladora de Energía (CRE) inició la revisión de la Norma de Calidad convocando a un Grupo de Trabajo (GT) en donde participan el IMP, PGPB, la DCO de Pemex, PEP y empresas privadas como: Gas Natural México, Maxigas, Iberdrola, Tractebel, Movilab, Gas del Litoral, Sempra Energy, Shell, IPN y Praxair.
- Al mes de agosto de 2007, se han llevado a cabo 12 reuniones con el Grupo de Trabajo.
- En la sesión celebrada el día 24 de agosto de 2007, la Comisión Reguladora de Energía presentó una propuesta donde incluye la Tabla 1, Propiedades del gas natural y las conclusiones.
- El presente documento da comentarios y una propuesta inicial de Pemex a las conclusiones propuestas por la CRE, que han sido elaborados internamente por las áreas que participaron en el Grupo de Trabajo.

Propuesta PEMEX en la revisión de la NOM-001-SECRE-2003, calidad del gas natural



Propuesta CRE	Comentarios y propuesta Pemex
1. <i>Modificar el concepto de IW, así como su valor debido a que los estudios analizados muestran que el avance tecnológico indica que sí hay efectos indeseables cuando la variación en la composición es significativa y considerando los comentarios de CFE.</i>	• Desde el punto de vista de Pemex, el cambio del límite inferior en el rango del Índice Wobbe (IW) no se justifica ya que no afecta el desempeño energético de los equipos de combustión. • El único antecedente relacionado, es el reporte de CFE en 2004 en la Península de Yucatán por variaciones puntuales del contenido de Etano y poder calorífico, sobre las cuales se tomó acción correctiva colaborando a la vez con el cumplimiento de compromisos de la CFE; lo que se ha mantenido hasta la fecha. Cabe señalar que el contenido de etano en valores constantes no afecta la dinámica de los equipos y si mejora la eficiencia térmica. • En referencia a la variación en la composición, ésta queda controlada a través del IW y de la cláusula 5.10 Parámetro de Emergencia, que se considera en la Norma vigente y que proponemos debe continuar. “ 5.10 Parámetro de emergencia En caso de emergencia operativa en los sistemas de transporte, almacenamiento y distribución, se permite la entrega de gas natural con $\pm 5\%$ del Indice Wobbe de los valores indicados en la Tabla 1, por un periodo máximo de 12 horas, previa notificación a los usuarios y autoridades competentes. Los casos de emergencia severa serán notificados inmediatamente a las autoridades competentes, en los términos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas aplicables y, en su caso, en los permisos de los transportistas, distribuidores y almacenistas de gas natural, a efecto que dichas autoridades apliquen las medidas necesarias ante la emergencia”.

Propuesta PEMEX en la revisión de la NOM-001-SECRE-2003, calidad del gas natural



Propuesta CRE	Comentarios y propuesta Pemex
2. <i>Modificar el total de contenido de inertes presentes en el gas con un valor máximo de 4%, que es el utilizado a nivel internacional.</i>	• Más del 60% de la producción nacional de crudo depende de la inyección de Nitrógeno a los yacimientos. • La concentración actual de nitrógeno en el gas natural se relaciona directamente a la producción de petróleo crudo en el sureste del País, reducir el contenido de inertes en el gas natural podría afectar proporcionalmente la plataforma de producción de hidrocarburos en la región. • En la revisión de la Norma de 2003, se aceptó pasar el contenido de 3% al 5% al comprobarse la no afectación en aplicaciones de usuarios. Adicionalmente, en la información internacional proporcionada por la CRE, los gases usados como combustible reportan valores de inertes hasta de 15%. • Es importante mencionar que el contenido total de inertes en la zona occidente y norte siempre se han mantenido conforme a la Norma, incluso para la industria del acero ubicada en dichas zonas. • Cabe aclarar que en los contratos de venta de gas natural no se otorga ninguna garantía explícita o tácita de comerciabilidad o idoneidad de uso. La práctica internacional determina que, en el caso de utilizarse como materia prima, el usuario final es quien tiene que acondicionarlo a sus especificaciones particulares. • Por lo anterior, se solicita como mínimo se mantenga el 5% de inertes o 5% de nitrógeno, manteniendo como máximo el 3% de CO₂. • No obstante lo anterior, en 3 semanas, Pemex presentará el impacto del contenido de nitrógeno en los diferentes puntos de la cadena de suministro, así como la nueva propuesta a la CRE para integrarla a la Norma.

Propuesta PEMEX en la revisión de la NOM-001-SECRE-2003, calidad del gas natural



Propuesta CRE	Comentarios y propuesta Pemex
3. <i>Especificar la periodicidad en la determinación de los parámetros de la calidad del gas natural y la periodicidad en el reporte de dichos parámetros.</i>	Pemex está de acuerdo en que las determinaciones se reporten como promedio día, tal como se acordó en las sesiones de discusión de la norma.
4. <i>Incluir valores de emergencia en los parámetros de la NOM, es decir, incluir los periodos de tiempo de fluctuación fuera de las especificaciones indicadas en la NOM.</i>	• La Norma vigente ya incluye parámetro de emergencia como sigue: "5.10 Parámetro de emergencia En caso de emergencia operativa en los sistemas de transporte, almacenamiento y distribución, se permite la entrega de gas natural con $\pm 5\%$ del Índice Wobbe de los valores indicados en la Tabla 1, por un periodo máximo de 12 horas, previa notificación a los usuarios y autoridades competentes. Los casos de emergencia severa serán notificados inmediatamente a las autoridades competentes, en los términos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas aplicables y, en su caso, en los permisos de los transportistas, distribuidores y almacenistas de gas natural, a efecto que dichas autoridades apliquen las medidas necesarias ante la emergencia". • No obstante lo anterior, Pemex está de acuerdo en analizar otros parámetros que pudieran ser considerados dentro del apartado "Parámetros de Emergencia".

Propuesta PEMEX en la revisión de la NOM-001-SECRE-2003, calidad del gas natural



Propuesta CRE	Comentarios y propuesta Pemex
5. <i>Atendiendo la solicitud de PPQ, establecer como parámetro el contenido de etano con objeto de tratar de evitar la variabilidad en la calidad del gas natural en México, de acuerdo con las inquietudes presentadas por CFE.</i>	• Pemex considera que el parámetro IW cubre plenamente los criterios de intercambiabilidad del gas, por lo que no se requiere otro parámetro redundante que genere confusión y conflictos en la interpretación de la Norma. • PGPB mantiene bajo control el IW, como consecuencia directa del poder calorífico y no es adecuado sujetar la flexibilidad de componentes como el etano para contribuir en esta propiedad. • Por último, cabe mencionar que la comercialización de etano líquido no existe en el mercado mundial, por lo que su alternativa de uso es como gas combustible por su alta calidad. • En virtud de lo anterior, Pemex realizará en un periodo de 3 semanas, un estudio donde se cuantifique regionalmente el contenido de etano en el sistema nacional derivado de la mayor demanda de petroquímica, las inversiones necesarias en PGPB, de tal forma que se proponga una disminución escalonada del contenido de etano en el gas natural condicionada a la realización de las inversiones en petroquímica y PGPB.
6. <i>Incorporar la periodicidad del reporte de los parámetros establecidos en la NOM.</i>	En relación a la evaluación de la conformidad, Pemex solicita que el reporte correspondiente deberá continuar presentándose semestralmente.

Propuesta PEMEX en la revisión de la NOM-001-SECRE-2003, calidad del gas natural



Propuesta CRE	Comentarios y propuesta Pemex
7. <i>Es importante mencionar que el proyecto una vez aprobado por el grupo de trabajo y presentado ante el CCNNGN, se tiene que elaborar la MIR y enviarla a COFEMER, en donde dados los cambios, va a ser necesario justificar el impacto en costos.</i>	• Pemex propone que las erogaciones económicas originadas por la modificación de los parámetros establecidos en la Norma actual, sean distribuidas entre los participantes. • En la revisión anterior, Pemex realizó los estudios pertinentes para determinar los impactos en las diferentes áreas de influencia de entrega de gas, cambiando la concentración de N₂, erogando fuertes montos para la contratación de instituciones de reconocimiento internacional (Instituto de Investigaciones Eléctricas, Instituto Mexicano del Petróleo, Turbinas Solar S. A. de C. V. y Técnicos especializados dentro de Pemex)."
8. <i>*Otros puntos</i>	Derivado de que no se incluyeron los parámetros: contenido de Sólidos y Líquidos en las presentes conclusiones a revisión, Pemex solicita se permita la negociación con el usuario para resolver afectaciones que en su caso se presenten al recibir sólidos y líquidos en sus instalaciones, lo cual esta referido al concepto "commercially free" discutido en los grupos de trabajo.

Propuesta PEMEX en la revisión de la NOM-001-SECRE-2003, calidad del gas natural



Propuesta CRE	Comentarios y propuesta Pemex
9. <i>Atendiendo los problemas relativos a contenido de licuables, se sugiere eliminar esta especificación y dejar la Temperatura de rocío como parámetro de control tanto para el gas nacional como para el gas natural proveniente de GNL, considerando que la temperatura de rocío es a la presión y temperatura de entrega del gas.</i>	• Pemex cumple en todos sus puntos de inyección con el parámetro de contenido de licuables (C_3+) establecido en la NOM, salvo la inyección del LNG. • Pemex está de acuerdo en la conveniencia de aplicar el parámetro de Temperatura de Punto de Rocío para controlar el contenido de líquidos al usuario final. • Pemex no está de acuerdo con el valor de -9°C propuesto para la Temperatura de Rocío de hidrocarburos. • Definición por parte de la CRE del método oficial para la determinación de la Temperatura de Rocío en la Norma, considerando entre otras: a) Lo práctico de la metodología b) La periodicidad de las determinaciones c) El costo de la implementación de la infraestructura que sea confiable y de alta certidumbre. • En un periodo de 4-6 semanas, Pemex realizará un estudio en donde se proponga un valor de Temperatura de Punto de Rocío con la mayor relación beneficio-costos para los integrantes de la cadena y con las implicaciones e inversiones para Pemex. • El LNG a pesar de su diversidad de origen, deberá estandarizarse a la propuesta Pemex de punto de rocío como mínimo.