

DIRECCIÓN JURÍDICA
SUBDIRECCIÓN DE CONSULTORÍA JURÍDICA
GERENCIA JURÍDICA CONSULTIVA

MTRO. VIRILIO ANDRADE MARTÍNEZ

Director General de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria
Secretaría de Economía
P r e s e n t e

SDR
ERF. QDR.
BOOK 003572

En alcance a nuestro oficio DJ-SCJ-GJC-SANA-397-2014, del 12 de febrero del año en curso, por el cual se remitieron los comentarios de la Gerencia de Regulación de Pemex-Gas y Petroquímica Básica al anteproyecto de "Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía aprueba y expide las metodologías para la determinación de los parámetros presión de vapor Reid, densidad e índice de octano, así como los ajustes por transporte, los costos de internación y costos de hidrodesulfuración comprendidos en la metodología para la determinación de los precios máximos de venta de primera mano de pentanos aprobada en la Resolución RES/274/2013", a su respectiva Manifestación de Impacto Regulatorio de Alto Impacto con Análisis de Impacto en la Competencia y Análisis de Riesgos y al alcance a esta última, publicados en el portal electrónico de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria los días 6 y 23 de enero del año en curso, me permito acompañar al presente, para los efectos conducentes, copia del oficio PGPB-SP-GR-087-2014, del 13 de febrero de 2014, mediante el cual la referida Gerencia de Regulación, formula comentarios adicionales a los realizados en el diverso PGPB-SP-GR-079-2014.

Sin más por el momento, le envío un saludo.

ATENTAMENTE


LIC. HORACIO A. ARELLANO DÍAZ
GERENTE JURÍDICO CONSULTIVO


Lic. Elvira Castro Muñoz
Subgerente de Asuntos Normativos y Administrativos

Elaboró: IBM 



C.c.p. Lic. Silvia Oropeza Querejeta, Subdirectora de Consultoría Jurídica. Presente.
Lic. Rodolfo Figueroa Alonso, Subdirector de Planeación, Pemex-Gas y Petroquímica Básica. Presente.
Lic. Juan Marcelo Parizot Murillo, Subdirector de Gas Licuado y Petroquímicos Básicos, Pemex-Gas y Petroquímica Básica. Presente.
Lic. Rosa Elena Torres Ortiz, Gerente de Regulación, Pemex-Gas y Petroquímica Básica. Presente.
Ing. Ricardo Hernández Albin, Gerente de Líneas de Negocio, Pemex-Petroquímica. Presente.
Lic. Juan Rogelio Loredó Mendoza, Gerente Jurídico de Gas y Petroquímica Básica. Presente.

Exp. COFEMER

Oficio

Fecha México, D.F. a 13 de febrero de 2014

Remitente **Lic. ROSA ELENA TORRES ORTÍZ**
Gerente de Regulación
Subdirección de Planeación.

Número PGPB-SP-GR-087-2014

URGENTE

Destinatario **Lic. Horacio A. Arellano Díaz**
Gerente Jurídico Consultivo
Subdirección de Consultoría Jurídica
Dirección Jurídica

Antecedentes:
Número(s): DJ-SCJ-GJC-SANA-172-2014
Número único de expediente:
Fecha(s): 23/ene/2014

Asunto: Alcance a comentarios al anteproyecto de Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía aprueba y expide las metodologías para la determinación de los parámetros presión de vapor Reid, densidad e índice de octano, así como los ajustes por transporte, los costos de internación y costos de hidrodesulfuración comprendidos en la metodología para la determinación de los precios máximos de venia de primera mano de pentanos aprobada en la Resolución RES/274/2013

Anexo ☐

Hago referencia a su similar DJ-SCJ-GJC-SANA-172-2014, mediante el cual informé a esta Gerencia a mi cargo que al pasado 6 de enero, la Secretaría de Energía (SENER) presentó ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) una Manifestación de Impacto Regulatorio de Alto Impacto con Análisis de Impacto en la Competencia y Análisis de Riesgos (MIR de Alto Impacto) del anteproyecto de "Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía (Comisión) aprueba y expide las metodologías para la determinación de los parámetros presión de vapor Reid, densidad e índice de octano, así como los ajustes por transporte, los costos de internación y costos de hidrodesulfuración comprendidos en la metodología para la determinación de los precios máximos de venia de primera mano de pentanos aprobada en la Resolución RES/274/2013" (Anteproyecto), y que el 23 de enero del año en curso, SENER presentó un alcance a la MIR de Alto Impacto.

Sobre el particular, solicito de la manera más atenta, para que por su conducto la COFEMER reciba, tanto de manera electrónica como oficial, los comentarios que se adjuntan sobre el Anteproyecto, de conformidad con los plazos mencionados en el oficio en comento:

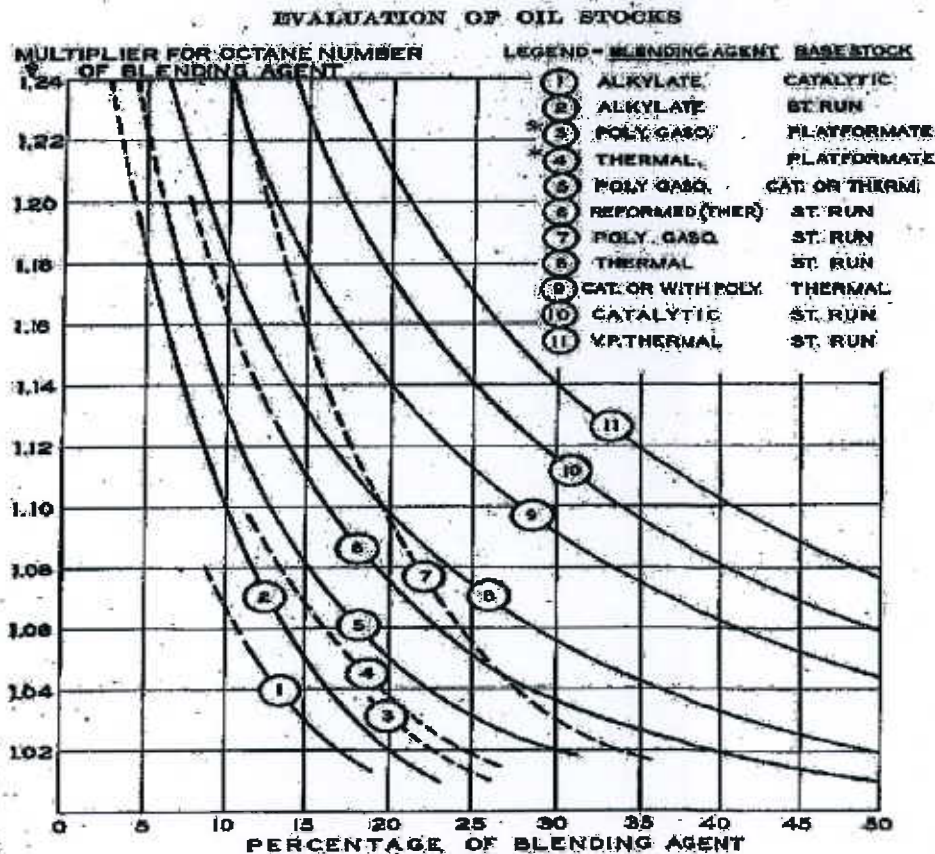
1. En relación al considerando trigésimo segundo del anteproyecto que establece "Que los métodos de medición a que se refiere el Considerando Trigésimo primero anterior proporcionan mediciones de mayor exactitud que las metodologías propuestas por PGPB, por lo que esta Comisión estima necesario que PGPB aplique las metodologías referidas en el Considerando inmediato anterior En el caso de que PGPB no esté en posibilidad de implementar de inmediato estos métodos, podrá aplicar durante un plazo máximo de seis meses las metodologías a que se refieren sus propuestas" me permito comentar lo siguiente:

Dada la alta volatilidad de los pentanos, indicada por su PVR, no resulta factible técnicamente realizar la prueba de índice de octano en forma directa en cada entrega que se realice a Beta. Es importante resaltar que si bien la CRE está considerando el costo de oportunidad la venta de pentanos como gasolina, la realidad es que la mezcla de pentanos se isomeriza para posteriormente incorporarse a un

pool de gasolinas que conformarán la Gasolina Base Octano e Hidrocarburos de Alto Octano que son entregadas a Pemex Refinación y son a estas gasolinas finales las que PPQ les realiza la prueba de índice de octano.

2. Con relación al anexo de la resolución propuesta denominado " METODOLOGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS ÍNDICE DE OCTANO, PRESIÓN DE VAPOR REID Y DENSIDAD" donde establece el método para calcular los parámetros referidos en caso de tener impedimento técnico para determinar los parámetros en comento por los métodos directos enunciados en la misma propuesta de resolución, estamos en desacuerdo en que el índice de octano de la mezcla de pentanos se determine en forma lineal en función a la composición de la misma, ya que lo anterior carece de sustento técnico en razón de lo siguiente:

Diversos estudios relacionados con la formulación de gasolinas, han determinado que el comportamiento del octanaje de la mezcla de 2 ó más componentes, no es igual al promedio - ponderado- de los componentes evaluados de manera individual. Dicho de otra manera, el octanaje en mezcla de un componente agregado a una base de gasolina, es diferente al octanaje del componente agregado cuando se valúa de manera aislada. En la publicación "Petroleum Refinery Engineering" de International Student Edition, se publica la siguiente gráfica, en la que se puede observar el factor que ajusta el octanaje medido de manera aislada, respecto del octanaje en mezcla de las principales corrientes que se obtienen en una refinería.



* By research method, and base stock becomes blending agent when using motor method.

c. 4-46. Approximation for obtaining the blending octane numbers of high-octane components.

En complemento a lo anterior, la misma publicación a que hace referencia la CRE, STP225-EB/May 1958 "ASTM octane numbers" hace una diferenciación en valores entre la columna propuesta por la CRE, encabezado "ml TEL added....0.0" y la columna "ml TEL added 0.0 Blending Octane Number (G), y donde se puede ratificar el comportamiento no lineal que sigue el Índice de octano de la mezcla de pentanos al incorporarse hipotéticamente, ya que como se mencionó antes de mezclarse en gasolinas se isomeriza para incrementar su octanaje, al pool de gasolinas.

En el caso específico de PPQ, como se ha venido reiterando, los pentanos una vez isomerizados, tienen como costo de oportunidad el valor incremental que resulta de mezclarlos con las gasolinas amorfas, provenientes de diversas torres de destilación del proceso de Tren de Aromáticos del Complejo Petroquímico Cangrejera para la conformación de gasolinas que se entregan a Pemex Refinación. Es entonces, el octanaje en mezcla, el que corresponde al valor que dicho componente -adicionado- aporta a la mezcla de gasolina.

Toda vez que la medición del índice de octano en forma directa de la mezcla de pentanos no es factible y considerando que el espíritu de la fórmula es determinar el "valor en mezcla de los pentanos", la manera de determinar lo anterior, es valorar, con datos de laboratorio la mezcla, antes y después de agregar como aditivo, diferentes mezclas de pentanos (n-pentano e iso-pentano), a las concentraciones que normalmente se agregan a la base de gasolina para despejar el índice de octano, de esta manera es posible obtener una curva para determinar el índice de octano de cualquier mezcla de n-pentano e iso-pentano, que se encuentre dentro de los límites de las mezclas evaluadas.

La adición de pentanos a una base de gasolinas, tiene como objeto aumentar el valor de la mezcla, por lo que el costo de oportunidad de los pentanos, como combustible, es el valor que incrementa a la base de gasolina a la que se adiciona.

En el caso específico de PPQ, los pentanos, una vez isomerizados, tienen como costo de oportunidad el valor incremental que resulta de mezclarlos con las gasolinas amorfas, provenientes de diversas torres del proceso del Tren de Aromáticos, para conformar gasolina base octano que se entrega a Pemex Refinación. Es, entonces, el Octanaje en Mezcla, el que corresponde al valor que dicho componente -adicionado- aporta a la mezcla de gasolina.

La manera de determinar el «valor en mezcla de los pentanos», es valorar, con datos de laboratorio, la mezcla, antes y después de agregar como aditivo, diferentes mezclas de pentanos (n-pentano e iso-pentano), a las concentraciones a las que normalmente se agregan a la base de gasolina, para despejar el Índice de Octano. De esta manera es posible obtener una curva para determinar el Índice de Octano de cualquier mezcla de n-pentano e iso-pentano, que se encuentre dentro de los límites de las mezclas evaluadas.

Determinar el índice de octano en «valor en mezcla de los pentanos», basado en datos obtenidos de pruebas expofeso en el laboratorio, y partiendo de la siguiente premisa:

$$\text{Precio mezcla} = f (\text{I.O.mezcla}; p_{\text{mezcla}}; \text{PVRmezcla})$$

La mezcla se valora antes y después de agregar como aditivo, en diferentes mezclas de pentanos (n-pentano e iso-pentano), a las concentraciones a las que normalmente se agregan a la base de gasolina, para despejar el Índice de Octano.

$$\text{I.O. mezcla} = g (\text{Precio mezcla; pmezcla; PVR mezcla})$$

De esta manera es posible obtener un gráfica para determinar el Índice de Octano de cualquier mezcla de n-pentano e iso-pentano, que se encuentre dentro de los límites de las mezclas evaluadas.

A = Valor mezcla inicial en un volumen conocido

C = Valor mezcla aditivada (con pentanos), volumen de mezcla A + volumen de aditivo X

$$= A + B$$

$$= C - A$$

B = Valor aportado a A, con X volumen de aditivo

$$B / X = \text{Precio de B}$$

$$\text{Precio B} = f (\text{I.O.; p; PVR})$$

Siendo:

$$\text{I.O.} = g (\text{Precio B; p; PVR})$$

3. Del análisis de variación compensada que realiza la CRE y que incluye en el MIR, se destaca que la composición de la mezcla de pentanos con la que simulan diferentes corridas de valores de índice de octano, difiere mucho de la composición real de la mezcla, por lo que las conclusiones de ese análisis resulta poco confiable.

Cabe señalar que los comentarios se presentan **sin perjuicio a las acciones legales derivadas del Recurso de Reconsideración en contra de la Resolución RES/274/2013**, por la que se aprueba y expide a Pemex-Gas y Petroquímica Básica la Metodología para la Determinación de los Precios Máximos de Ventas de Primera mano de Pentanos, exclusivamente por lo que hace al tercer resolutivo y la disposición 7 transitorios del Anexo.

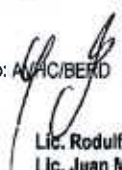
Quedo a sus órdenes y saludos cordiales.

Atentamente,



Lic. Rosa Elena Torres Ortíz

Gerente

Elaboró:  AUC/BERD

ccp

Lic. Rodolfo Figueroa Alonso.- / Subdirector de Planeación.

Lic. Juan Marcelo Parizot Murillo / Subdirector de Gas Licuado y Petroquímicos Básicos.

Lic. Juan Rogelio Loredó Mendoza/ Gerente Jurídico de Gas y Petroquímica Básica.

Ing. Ricardo Hernández Alblin / Gerente de Líneas de Negocio. PEMEX-Petroquímica.