



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

RESOLUCIÓN Núm. RES/036/2010

RESOLUCIÓN POR LA QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA APRUEBA LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES A QUE DEBERÁN SUJETARSE LAS VENTAS DE PRIMERA MANO DE ETANO, ASÍ COMO LA METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE SUS PRECIOS, PARA EL PROYECTO ETILENO XXI

RESULTANDO

Primero. Que, con fecha 31 de octubre de 1995, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (la Ley de la CRE), ordenamiento que establece la naturaleza, atribuciones, organización y funcionamiento de la Comisión Reguladora de Energía (esta Comisión), órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía.

Segundo. Que el 28 de noviembre de 2008 fue publicado en el DOF el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de la CRE (el Decreto de Reformas).

Tercero. Que las enmiendas legales del Decreto de Reformas ampliaron las facultades de regulación de la Comisión para incluir, entre otras, la aprobación y expedición de los términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano de los petroquímicos básicos, entre ellos el etano, así como las metodologías para la determinación de sus precios, salvo que existan condiciones de competencia efectiva a juicio de la Comisión Federal de Competencia, o que sean establecidos por el Ejecutivo Federal mediante Acuerdo.

Cuarto. Que, como resultado de las nuevas facultades derivadas del Decreto de Reformas, con fecha 8 de enero de 2009 se publicó en el DOF la Resolución RES/402/2008, por la que se establecen, de manera transitoria, los términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano del combustóleo y de los petroquímicos básicos y las metodologías para la determinación de sus precios, así como los términos y condiciones a que deberá sujetarse la prestación de los servicios de transporte, almacenamiento y distribución de los petroquímicos básicos y los productos derivados de la refinación del petróleo y las metodologías para el cálculo de las contraprestaciones de dichos servicios, a que se refiere el Decreto de Reformas (la RES/402/2008).



Quinto. Que, mediante escritos OAG/GJGPB/644/2009 y OAG/GJGPB/1069/2009, de fechas 27 de abril y 15 de septiembre de 2009, respectivamente, Pemex–Gas y Petroquímica Básica (PGPB) solicitó a esta Comisión la aprobación de una propuesta de fórmula para establecer el precio del etano objeto de venta de primera mano (precio de VPM del etano) para el proyecto denominado “Etileno XXI”.

Sexto. Que, mediante oficio SE/UPE/2109/2009, de fecha 22 de septiembre de 2009, esta Comisión indicó a PGPB que aprobaría la fórmula del precio de VPM del etano una vez que se contara con la información definitiva respecto de los parámetros de la misma.

Séptimo. Que, mediante escrito OAG/GJGPB/051/2010, de fecha 22 de enero de 2010, PGPB presentó a esta Comisión, para su aprobación, la fórmula definitiva de precio de VPM del etano resultante del proceso de licitación citado, así como los términos y condiciones del contrato de suministro del proyecto “Etileno XXI”.

CONSIDERANDO

Primero. Que, de conformidad con el artículo 2 de la Ley de la CRE, esta Comisión tiene por objeto promover el desarrollo eficiente de las actividades reguladas que dicho artículo enumera y, en cumplimiento de dicho objeto, contribuirá a salvaguardar la prestación de los servicios públicos, fomentará una sana competencia, protegerá los intereses de los usuarios, propiciará una adecuada cobertura nacional y atenderá a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de los servicios.

Segundo. Que, asimismo, conforme a los artículos 2, fracción V, y 3, fracción VII, de la Ley de la CRE, la Comisión se encuentra facultada para regular las ventas de primera mano de los petroquímicos básicos, entre los que se encuentra el etano, en los términos siguientes:

Artículo 2. La Comisión tendrá por objeto promover el desarrollo eficiente de las actividades siguientes:

[...]

V. Las ventas de primera mano del gas, del combustóleo y de los petroquímicos básicos. Por venta de primera mano se entenderá la primera enajenación que Petróleos Mexicanos y sus subsidiarios realicen en territorio nacional a un tercero y para los efectos de esta Ley se asimilarán a éstas las que realicen a terceros las personas morales que aquellos controlen;

[...]



Artículo 3. Para el cumplimiento de su objeto, la Comisión tendrá las atribuciones siguientes:

[...]

VII. Aprobar y expedir los términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano del combustóleo, del gas y de los petroquímicos básicos, así como las metodologías para la determinación de sus precios, salvo que existan condiciones de competencia efectiva a juicio de la Comisión Federal de Competencia, o que sean establecidos por el Ejecutivo Federal mediante Acuerdo.

Si habiendo existido condiciones de competencia efectiva la Comisión Federal de Competencia determina que se acude a prácticas anticompetitivas al realizar las ventas de primera mano a que se refiere esta fracción, la Comisión Reguladora de Energía restablecerá los términos y condiciones a que dichas ventas y enajenaciones deban sujetarse;

[...]

Tercero. Que, de manera previa a la publicación del Decreto de Reformas, las facultades de regulación de los precios de VPM del etano estaban asignadas a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Cuarto. Que, en tanto esta Comisión no expida y apruebe los términos y condiciones de las VPM, así como las metodologías para la determinación de sus precios, que se derivan del Decreto de Reformas, ha estimado oportuno que, de manera transitoria, los citados instrumentos de regulación se mantengan en los mismos términos aprobados por la SHCP antes de la expedición del Decreto y de los contratos previamente pactados por PGPB, lo cual quedó plasmado en la RES/402/2008.

Quinto. Que, por otra parte, de acuerdo con información proporcionada por PGPB como parte de la propuesta a que hace referencia el Resultado Quinto, la industria de etano en México se caracteriza porque en la actualidad no existen ventas de etano al público por Petróleos Mexicanos. PGPB comercializa el etano como insumo petroquímico únicamente al organismo subsidiario Pemex Petroquímica en los Complejos Petroquímicos de Cangrejera, Morelos y Pajaritos, localizados en el área de Coatzacoalcos, Veracruz. Los excedentes de etano en esa zona se mezclan con la corriente de gas natural a través de un sistema de gasoductos interconectados.

Sexto. Que a la fecha no existe una metodología de precio aplicable al etano objeto de venta de primera mano.

Séptimo. Que, para efectos de las ventas interorganismos, la fórmula aplicable es la aprobada por la SHCP en la sesión del Comité de Precios de Productos



Petrolíferos, Gas Natural, Petroquímicos e Interorganismos celebrada el 19 de noviembre de 2003, correspondiente a los precios interorganismos entre PGPB y Pemex Petroquímica. Dicha fórmula fija el precio del etano en el lugar de entrega con base en los precios del gas natural, más un cobro por concepto de procesamiento.

Octavo. Que, el costo de oportunidad del etano producido y comercializado por PGPB se encuentra vinculado a los precios del gas natural, toda vez que el etano que no es empleado en procesos petroquímicos tiene como destino alternativo mezclarse en la corriente de gas natural, siempre que la mezcla resultante no salga del rango de especificaciones de calidad del gas natural que establezca la Norma Oficial Mexicana vigente.

Noveno. Que, por otra parte, desde mediados de 2008 PGPB ha venido trabajando en el proyecto denominado "Etileno XXI", cuyo proceso de licitación consideró un mecanismo de subasta para la asignación de un contrato de suministro de etano a un adquirente privado.

Décimo. Que en la propuesta original de PGPB, citada en el Resultando Quinto, el organismo descentralizado presentó una descripción detallada del proyecto "Etileno XXI" y el mecanismo de subasta respectivo, y solicitó a esta Comisión aprobar la correspondiente fórmula general de precio de VPM, sin especificar los parámetros de la misma, sobre lo cual señaló que éstos serían determinados como resultado del proceso final de la citada subasta.

Undécimo. Que, mediante la comunicación relacionada en el Resultando Sexto, esta Comisión manifestó a PGPB que no observaba inconveniente en el proceso de subasta que el organismo desarrollaba para asignar el contrato de suministro del etano como parte del proyecto "Etileno XXI", y que estaba de acuerdo con la fórmula propuesta para determinar el precio de VPM basada en las referencias del etano (*purity ethane*) en *Mont Belvieu* y del gas natural en *Henry Hub*, toda vez que ésta permitirá reflejar el costo de oportunidad del etano objeto de VPM. No obstante, en la misma oportunidad, esta Comisión requirió la definición de los parámetros y coeficientes de la fórmula de precios que resultaran del proceso de licitación mencionado, con el fin de asegurar que la fórmula por expedir fuera la definitiva.

Duodécimo. Que el proceso de subasta relativo al proyecto "Etileno XXI" derivó de un proceso de consulta con diversos actores, entre ellos la Presidencia de la República, la SHCP, la Secretaría de Energía, la Secretaría de la Función Pública, esta Comisión, Petróleos Mexicanos, los gobiernos del Estado de



Veracruz y del Municipio de Coatzacoalcos, así como representantes del sector privado.

Decimotercero. Que el proyecto "Etileno XXI" tendrá importantes beneficios, como lograr una industria petroquímica nacional integrada, rentable y competitiva que permita satisfacer la demanda de productos, lo cual reducirá sustancialmente la importación de materias primas y, más aún, abrirá la posibilidad de exportar productos petroquímicos de alto valor a través de sinergias entre Petróleos Mexicanos y el sector privado. Asimismo, la iniciativa permitiría a la industria petroquímica nacional participar de altas tasas de crecimiento, sustitución de materiales naturales por plásticos y fibras, amplia disponibilidad de materias primas, innovaciones en productos, procesos y tecnología, así como de aprovechamiento de economías de escala.

Decimocuarto. Que, adicionalmente, se estima que un complejo petroquímico con las características del proyecto "Etileno XXI" generaría, durante su construcción, un promedio de 2400 empleos, alcanzando un máximo de 6500, en tanto que la operación del complejo contribuirá con alrededor de 450 empleos directos de alta especialización y más de 1000 empleos indirectos.

Decimoquinto. Que, como parte de la propuesta definitiva presentada por PGPB mediante escrito OAG/GJGPB/051/2010 se exhibe el modelo de contrato de suministro que PGPB firmará con el consorcio ganador en el proceso de subasta, conformado por las empresas Braskem, S. A., y Grupo IDESA, S. A. de C. V. En particular, el modelo de contrato contiene la metodología para determinar los precios de VPM del etano, la cual incluye los parámetros y coeficientes definitivos propuestos por las empresas mencionadas, así como las condiciones generales aplicables a las ventas de primera mano amparadas por el contrato en comento.

Decimosexto. Que la metodología definitiva para determinar el precio de VPM del etano contenida en la propuesta de PGPB mencionada en el Considerando inmediato anterior es la que se señala a continuación:

$$E = \frac{\max \left[R \times \left(1 - \frac{Y}{100} \right) \times FC_1 \times V \times N \times FC_2 \right]}{FC_3} \times TC$$

Donde,



- E* es el precio mensual del etano para el proyecto "Etileno XXI", $\$/m^3$ fase gas a condiciones base Pemex. El precio mensual será publicado el siguiente día hábil al 26 del mes t-1.
- R* es el precio de referencia Mont Belvieu Purity Ethane. Promedio aritmético de la media de las cotizaciones diarias alta y baja de Mont Belvieu Purity Ethane del Oil Price Information Service (OPIS) disponibles desde el día 26 del mes t-2 al día 25 del mes t-1 (USc/gal).
- Y* es 30.
- FC₁* es 0.42 USc/gal a USd/bl
- V* es 80%.
- N* es el precio de referencia Henry Hub Natural Gas. Promedio aritmético de las cotizaciones disponibles midpoint del Henry Hub Natural Gas publicada en Platts Gas Daily para los días 26 del mes t-2 al 25 del t-1 (USd/MMBtu).
- TC* es el tipo de cambio. Promedio aritmético del tipo de cambio de los últimos 15 días hábiles previos al día 27 del mes t-1 publicados por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación ($\$/USd$).
- FC₂* es 2.8046 MMBtu/bl.
- FC₃* es 45.1549 m³ gas/bl líquido.
- USd* son dólares americanos.
- USc* son centavos de dólar americano.
- \$* son pesos mexicanos.
- MMBtu* son millones de British Thermal Units.
- bl* son barriles.
- gal* son galones.
- m³* son metros cúbicos.
- t-1* es el mes inmediato anterior, y
- t-2* es el mes previo al inmediato anterior.

Decimoséptimo. Que los componentes meramente numéricos de la fórmula del Considerando anterior se explican de la manera siguiente:



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

- Y es el factor de descuento que representó el parámetro de elección en la subasta que se menciona en el Considerando Noveno y representa el descuento en el precio de referencia del etano, *Mont Belvieu Purity Ethane*.
- FC₁ es el factor de conversión de centavos de dólar por galón a dólares por barril.
- V es el coeficiente de reducción para la referencia de precios del gas natural, *Henry Hub*.
- FC₂ es el factor de conversión de millones de Btu a barriles, y
- FC₃ es el factor de conversión de metros cúbicos a barriles para el gas.

Decimooctavo. Que, adicionalmente, la información presentada por PGPB como parte de su propuesta definitiva contiene la justificación de la formulación del precio de VPM del etano, en la cual se demuestra, con base en herramientas matemáticas y estadísticas, que la fórmula de precio aplicada con los valores definitivos de los parámetros y coeficientes equivale, en el largo plazo, al costo de oportunidad del energético, medido éste con base en los precios del gas natural más los costos de extracción y el servicio comercial actualmente considerado en las ventas interorganismos de etano.

Decimonoveno. Que, la propuesta de metodología de precio de VPM del etano presentada por PGPB, así como su justificación, son satisfactorias, toda vez que ésta representa una medida del costo de oportunidad del etano dados los usos fundamentales del hidrocarburo: producción de etileno y otros productos petroquímicos, o como combustible en la corriente del gas natural.

Vigésimo. Que, asimismo, las referencias de precios empleadas en la metodología del precio de VPM del etano gozan de amplia liquidez en el mercado energético de Norteamérica, y en particular PGPB sustenta la propuesta de emplear el precio en *Henry Hub* como referente del gas natural con base en lo siguiente:

- I. El precio promedio de los últimos diez años del gas natural en Coatzacoalcos (determinado con base en la metodología de precios de VPM expedida por la Comisión) se ubica 20% por debajo del precio de referencia en *Henry Hub*, de ahí la razón de utilizar el coeficiente V, igual a 80%, en la fórmula de precio del etano.



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

- II. La referencia *Henry Hub* es la más utilizada en los Estados Unidos de América y, por tanto, los precios correspondientes son los más líquidos y transparentes.
- III. Los instrumentos derivados (instrumentos financieros de cobertura) más líquidos del gas natural tienen referencia en *Henry Hub*, lo cual permitirá a las partes firmantes del contrato una administración de riesgos de precio más directa y eficiente.

Vigésimo primero. Que, las condiciones y características del modelo de contrato de suministro propuesto por PGPB reflejan prácticas comunes en la industria y, principalmente, son resultado de un proceso de negociación y discusión con el consorcio ganador en el proceso de subasta, así como con otros participantes, por lo cual esta Comisión estima adecuado considerar a dicho contrato como los términos y condiciones de venta de primera mano de etano para el caso específico del proyecto "Etileno XXI", y

Vigésimo segundo. Que lo anteriormente señalado es sin perjuicio de que esta Comisión, en ejercicio de sus facultades, expida y apruebe términos y condiciones generales a que deberán sujetarse las ventas de primera mano del etano, así como la metodología para la determinación de sus precios, que sean de aplicación general a otras ventas del energético que eventualmente pueda realizar PGPB.

Por lo expuesto, y con fundamento en los artículos 17 y 33, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, fracción III, numeral 1, 11, 15, fracción II, incisos a) y c), y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 1, 2, fracción V, y 3, fracciones VII, XIX y XXII, 4 y 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 3, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, 3, fracción VI, inciso a), 33, 34, fracción XXXI, y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, esta Comisión Reguladora de Energía:

RESUELVE

Primero. Se aprueba, como términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano, el Contrato de Suministro de Etano entre Pemex-Gas y Petroquímica Básica y Braskem, S.A., y Grupo IDESA, S. A. de C. V., presentado por el organismo descentralizado mediante el escrito



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

OAG/GJGPB/051/2010 a que hace referencia el Resultado Séptimo y el Considerando Decimoquinto de la presente Resolución, junto con la metodología para determinar los precios del etano objeto de ventas de primera mano referida en el Considerando Decimosexto.

Segundo. Pemex–Gas y Petroquímica Básica deberá presentar a esta Comisión Reguladora de Energía, dentro de los primeros 10 días de cada mes, la información siguiente:

- I. La actualización del registro de contratos de ventas de primera mano de etano, en su caso;
- II. El desglose del cálculo de los precios máximos del etano objeto de venta de primera mano conforme a la metodología a que se refiere el Resolutivo Primero anterior;
- III. El desglose de los precios efectivamente aplicados por ventas de primera mano del etano, y
- IV. Los volúmenes de ventas de primera mano de etano.

Tercero. Notifíquese a Pemex–Gas y Petroquímica Básica el contenido de la presente Resolución, y hágase de su conocimiento que el presente acto administrativo puede ser impugnado interponiendo en su contra el recurso de reconsideración que prevé el artículo 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, y que el expediente respectivo se encuentra y puede ser consultado en las oficinas de esta Comisión ubicadas en Horacio 1750, Col. Los Morales Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, 11510, México, D. F.

Cuarto. En su oportunidad, inscribese la presente Resolución en el registro a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía bajo el número **RES/036/2010**.

México, Distrito Federal, a 11 de febrero de 2010



Francisco Javier Salazar Diez de Sollano
Presidente



Francisco José Barnés de Castro
Comisionado



Rubén F. Flores García
Comisionado



Israel Hurtado Acosta
Comisionado



Noé Navarrete González
Comisionado