GERENCIA ADJUNTA DE REGULACIÓN TARIFARIA
✉ AV. CANADA N° 1460 - SAN BORJA
☎ 224 0487 224 0488 - FAX 224 0491

Informe OSINERG-GART/DGT N° 022-2006

Sustento del Procedimiento para la Determinación del Precio Límite Superior del Gas Natural para el Cálculo de las Tarifas en Barra

Lima, marzo de 2006

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 2

2. SUSTENTO DEL PROCEDIMIENTO 4

2.1. DETERMINACIÓN DEL PRECIO DEL GAS 4
2.2. DEFINICIÓN DEL PRECIO LÍMITE SUPERIOR 4

3. PROCEDIMIENTO 6

3.1. OBJETO 6
3.2. ALCANCE 6
3.3. BASE LEGAL 6
3.4. DEFINICIONES Y GLOSARIO DE TÉRMINOS 7
3.5. METODOLOGÍA 8
3.5.1. Precio del Gas Natural a que se refiere el Numeral 1 8
3.5.2. Precio Límite Superior a que se refiere el Numeral 2 8

1. Introducción

Conforme con lo establecido en el inciso c) del Artículo 47° del Decreto Ley N° 25844[1], Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante "LCE"), para la fijación de las Tarifas en Barra del Sistema Interconectado Nacional se debe determinar el programa de operación de mínimo costo; asimismo, su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM (en adelante "Reglamento"), establece en el inciso c) del Artículo 124° que los precios de los combustibles a considerar serán los del mercado interno.

Con fecha 23 de febrero de 2006 se publicó en el Diario Oficial el Peruano el Decreto Supremo N° 014-2006-EM, mediante el cual se modificó, entre otros, el Artículo 6° del Decreto Supremo N° 016-2000-EM[2] (en adelante "el

[1] **Artículo. 47º.-** Para la fijación de Tarifas en Barra, cada COES efectuará los cálculos correspondientes en la siguiente forma:

…

b) Determinará el programa de operación que minimice la suma del costo actualizado de operación y el costo de racionamiento para el período de estudio, tomando en cuenta: las series hidrológicas históricas, los embalses, los costos de combustible, así como la Tasa de Actualización a que se refiere el artículo 79° de la presente Ley.

El período de estudio comprenderá la proyección de veinticuatro (24) meses a que se refiere el inciso a) precedente y los doce (12) meses anteriores al 31 de marzo de cada año. Respecto de estos últimos se considerará la demanda y el programa de obras históricos.

…

[2] **Artículo 6°.-** Para efectos de la determinación de la tarifa en barra de la energía y para los fines de lo dispuesto en el inciso c) del articulo 124° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Tratándose de centrales termoeléctricas que utilicen gas natural como combustible, cuya explotación se derive de Contratos de Licencia o Servicios que hayan sido adjudicados según modalidades establecidas en el Texto Único Ordenado de las Normas con Rango de Ley que regulan la Entrega en Concesión al Sector Privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, aprobado por Decreto Supremo NQ 059-96-PCM y sus normas complementarias, OSINERG obtendrá los costos variables tomando el precio del gas natural, definido como la suma de:

   i) El precio del gas natural en boca de pozo, que corresponde al valor efectivamente pagado por el generador al productor; el cual no podrá ser superior al precio máximo definido en los contratos entre el. productos de gas natural y el Estado;

   ii) El 90% de la tarifa de transporte de gas natural desde boca de pozo hasta el City Gate o en su defecto hasta la central, considerando un factor de utilización del transporte de 1 .0;y,

Decreto Supremo"), el cual precisa la aplicación del inciso c) del Artículo 124° del Reglamento para el caso del combustible gas natural.

De acuerdo con lo establecido en este nuevo Artículo 6°, OSINERG debe desarrollar un procedimiento para la determinación del Precio Límite Superior a que se refiere el numeral 2 del mencionado artículo.

Considerando el mandato del dispositivo citado en el párrafo precedente, el OSINERG ha elaborado el presente informe y la norma denominada "Procedimiento para la Determinación del Precio Límite Superior del Gas Natural para las Tarifas en Barra".

iii) El 90% de la tarifa de distribución de gas natural desde el City Gate hasta la central, si corresponde, considerando un factor de utilización de la distribución de 1 .0.

2. En todos los otros casos de centrales termoeléctricas que utilicen gas natural como combustible, el OSINERG obtendrá los costos variables tomando el precio del gas natural igual al precio único obtenido conforme al artículo 5° del Decreto Supremo N° 016-2000-EM, teniendo como precio limite superior lo indicado en el numeral 1 precedente, conforme al procedimiento que establezca OSINERG.

2. Sustento del Procedimiento

2.1. Determinación del Precio del Gas para Tarifas en Barra

El numeral 1 del Artículo 6° del Decreto Supremo establece que al precio efectivamente pagado en boca de pozo (que tiene como límite el precio en boca de pozo del contrato entre el Estado y el productor de gas natural) se le debe adicionar una fracción del precio de transporte y de distribución.

Cabe precisar que las tarifas de transporte y distribución, a diferencia del precio en boca de pozo, no se fijan por unidad de energía, sino por unidad de volumen. Por tanto, se requiere considerar el correspondiente poder calorífico del combustible para poder adicionarse al precio en boca de pozo. Al respecto, se debe distinguir entre dos posibilidades como consecuencia de la existencia o no de pruebas de laboratorio que certifique el poder calorífico del gas natural en dicha central. En este sentido, en los casos en que se cuente con la mencionada prueba se utilizará el poder calorífico superior resultante de la misma; en tanto, en los otros casos se utilizará el poder calorífico superior informado por el productor del gas natural que es utilizado por la central, toda vez que se constituye en la mejor fuente de información alternativa.

2.2. Definición del Precio Límite Superior

El numeral 2 del Artículo 6 del Decreto Supremo señala para el caso de otras centrales a las que no se aplique el numeral 1, se establecerá un precio límite superior obtenido conforme a lo señalado en el numeral 1 del mismo artículo.

Al respecto, se debe tener en cuenta que como resultado de la aplicación del numeral 1 es evidente que se obtendrán tantos precios como unidades de generación utilicen gas natural cuya explotación se derive de Contratos de

Licencia o Servicios que hayan sido adjudicados según modalidades establecidas en el Texto Único Ordenado de las Normas con Rango de Ley que regulan la Entrega en Concesión al Sector Privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, aprobado por Decreto Supremo N° 059-96-PCM y sus normas complementarias. En este sentido, corresponde definir cuál es el precio límite a que se refiere el numeral 2; para ello, y con la finalidad de obtener una referencia del precio promedio del gas natural para el mercado interno, se considera conveniente que se obtenga como el promedio ponderado (por el consumo de gas natural del año calendario previo) de todos aquellos precios que resulten de la aplicación del numeral 1 del Decreto Supremo.

3. Procedimiento

3.1. Objeto

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los criterios, lineamientos y parámetros necesarios para determinar el precio límite superior a que se refiere el numeral 2 del Artículo 6° del Decreto Supremo N° 016-2000-EM.

3.2. Alcance

La presente norma es de aplicación para la determinación de las Tarifas en Barra del Sistemas Eléctrico Interconectado Nacional, que efectúa la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria (en adelante "GART") del OSINERG.

3.3. Base Legal

La Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos; el Reglamento General del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - OSINERG, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM; Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas; Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante "LPAG"); incluyéndose en todos los casos, las normas modificatorias, complementarias y conexas a los dispositivos citados; y las normas que los modifiquen o sustituyan.

3.4. Definiciones y Glosario de Términos

Cuando en el presente documento se utilicen los siguientes términos en singular o plural se deberá entender por:

3.4.1. t_n : Tarifa de transporte de gas natural aplicable a la central n, desde boca de pozo hasta el City Gate, expresada en Dólares Americanos por millar de pies cúbicos. En caso no se utilice transporte la tarifa a considerar será igual a cero.

3.4.2. d_n : Tarifa de distribución de gas natural aplicable a la central n, desde el City Gate hasta la central, expresada en Dólares Americanos por millar de pies cúbicos. En caso no se utilice distribución la tarifa a considerar será igual a cero.

3.4.3. LCE : Ley de Concesiones Eléctricas

3.4.4. Numeral 1 : Numeral 1 del Artículo 6° del Decreto Supremo N° 016-2000-EM.

3.4.5. Numeral 2 : Numeral 2 del Artículo 6° del Decreto Supremo N° 016-2000-EM.

3.4.6. p_{nm} : Precio de gas natural aplicable a la unidad m de la central n como resultado de lo dispuesto en el literal i) del numeral 1 del Decreto, expresado en Dólares Americanos por millón de BTU[3].

3.4.7. P_{nm} : Precio de gas natural aplicable a la unidad m de la central n como resultado de lo dispuesto en el numeral 1 del Decreto, expresado en Dólares Americanos por millón de BTU.

3.4.8. PCS_n : Poder Calorífico Superior del gas natural, expresado en millar de BTU por pie cúbico, medido en la central n. En caso no se cuente con dicha información se utilizará el valor que proporcione el productor del gas natural que utiliza la central n.

3.4.9. C_{nm} : Consumo de gas natural de la unidad m de la central n durante el año calendario[4] previo, medido en pies cúbicos. En caso no se cuente con el registro de dicho valor, se determinará como el cociente de la producción de energía de la unidad m en el año calendario previo y el rendimiento (expresado en pies cúbicos por kilovatio hora) de dicha unidad considerado al momento de fijar las Tarifas en Barra. En el caso de unidades que durante el año calendario previo no hayan utilizado gas natural como combustible o que no hayan iniciado su operación, se considerará como consumo el valor de cero.

[3] **British Thermal Unit**

[4] **1 de enero al 31 de diciembre**

3.5. Metodología

La metodología para determinar el reajuste a que se refiere el Artículo 125° del RLCE es la siguiente:

3.5.1. Precio del Gas Natural a que se refiere el Numeral 1

Para cada una de las unidades de una central cuya operación se prevea dentro del horizonte que establece el literal a) del Artículo 47° de la LCE el precio del gas natural P_{nm} se obtendrá como:

$$P_{nm} = p_{nm} + (0{,}9t_n + 0{,}9d_n) \div PCS_n$$

3.5.2. Precio Límite Superior a que se refiere el Numeral 2

El precio límite superior se determinará como el promedio ponderado por los consumos de gas natural del año calendario previo, de los precios obtenidos conforme a lo indicado en 3.5.1.

$$\text{Precio Límite Superior} = \frac{\sum_n \sum_m C_{nm} P_{nm}}{\sum_n \sum_m C_{nm}}$$