

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 126-2018-OS/CD**

Lima, 25 de julio de 2018

**VISTA:**

La propuesta presentada por el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional ("COES") sobre la modificación del Procedimiento Técnico del COES N° 31 "Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación" ("PR-31"), remitida mediante carta COES/D-239-2018; y la respuesta de observaciones presentada mediante carta COES/D-464-2018.

**CONSIDERANDO:**

Que, el literal c) del numeral 3.1 del artículo 3, de la Ley N° 27332, "Ley Marco de Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos", señala que la función normativa de los Organismos Reguladores comprende la facultad de dictar en el ámbito y materia de sus respectivas competencias, entre otros, reglamentos y normas técnicas. En tal sentido, el artículo 21 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado mediante Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; precisa que corresponde a Osinergmin dictar de manera exclusiva y dentro de su ámbito de competencia, reglamentos, aplicables a todas las entidades y usuarios que se encuentren en las mismas condiciones. Estos reglamentos y normas podrán definir los derechos y obligaciones de las entidades y de éstas con sus usuarios;

Que, de conformidad con el artículo 14 del Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 001-2009-JUS y con el artículo 25 del Reglamento General de Osinergmin, constituye requisito previo para la aprobación de los reglamentos dictados por Osinergmin, que sus respectivos proyectos hayan sido publicados, en el diario oficial El Peruano, con el fin de recibir los comentarios de los interesados, los mismos que no tendrán carácter vinculante ni darán lugar al inicio de un procedimiento administrativo;

Que, en atención a lo señalado, habiéndose recibido la propuesta del COES y efectuado el análisis por parte de Osinergmin, corresponde publicar el proyecto de resolución que aprueba la modificación del Procedimiento Técnico del COES N° 31 "Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación", al amparo de lo dispuesto en la Ley N° 28832, el Reglamento del COES y la Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos; para la recepción de comentarios y sugerencias por parte de los interesados;

Que, finalmente se ha emitido el [Informe Técnico N° 347-2018-GRT](#) y el [Informe Legal N° 348-2018-GRT](#) de la Gerencia de Regulación de Tarifas, los cuales complementan la motivación que sustenta la decisión de Osinergmin;

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 27332; en el Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; en la Ley N° 28832, "Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica"; en el Reglamento del Comité de Operación Económica del Sistema (COES), aprobado mediante Decreto Supremo N° 027-2008-EM; y en la "Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos", aprobada con Resolución N° 476-2008-OS/CD; así como en sus normas modificatorias y complementarias;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinergmin en su Sesión N° 22-2018.

## SE RESUELVE

**Artículo 1°.-** Disponer la publicación, en el portal de internet de Osinergmin <http://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones-GRT-2018.aspx> del proyecto de resolución que aprueba la modificación del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, conjuntamente con su exposición de motivos, el [Informe Técnico N° 347-2018-GRT](#) y el [Informe Legal N° 348-2018-GRT](#) de la Gerencia de Regulación de Tarifas, que forman parte integrante de la presente resolución.

**Artículo 2°.-** Definir un plazo de quince (15) días calendario contados desde el día siguiente de la publicación de la presente resolución en el diario oficial El Peruano, a fin de que los interesados remitan por escrito sus opiniones y sugerencias a la Gerencia de Regulación de Tarifas de Osinergmin, ubicada en la Avenida Canadá N° 1460, San Borja, Lima. Las opiniones y sugerencias también podrán ser remitidas vía Internet a la siguiente dirección de correo electrónico: [PRCOES@osinergmin.gob.pe](mailto:PRCOES@osinergmin.gob.pe). La recepción de las opiniones y sugerencias en medio físico o electrónico, estará a cargo de la Sra. Carmen Ruby Gushiken Teruya. En el último día del plazo, sólo se analizarán los comentarios recibidos hasta las 06:00 p.m.

**Artículo 3°.-** La presente resolución deberá ser publicada en el diario oficial El Peruano.

**Daniel Schmerler Vainstein**  
**Presidente del Consejo Directivo**  
**OSINERGMIN**

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° ...-2018-OS/CD**

Lima, ... de ..... de 2018

**CONSIDERANDO**

Que, mediante la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, se dispuso en el literal b) de su artículo 13 que una de las funciones de interés público a cargo del COES, es elaborar los procedimientos en materia de operación del SEIN y administración del Mercado de Corto Plazo, para su aprobación por Osinergmin;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 027-2008-EM, se aprobó el Reglamento del Comité de Operación Económica del Sistema ("Reglamento COES"), cuyo artículo 5.1 detalla que el COES, a través de su Dirección Ejecutiva, debe elaborar las propuestas de Procedimientos Técnicos en materia de operación del SEIN. Para tal efecto, en su artículo 5.2 se prevé que el COES debe contar con una Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos aprobada por Osinergmin, la cual incluirá, como mínimo, los objetivos, plazos, condiciones, metodología, forma, responsables, niveles de aprobación parciales, documentación y estudios de sustento;

Que, en ese sentido, mediante Resolución N° 476-2008-OS/CD se aprobó la "Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos" ("Guía"), estableciéndose el proceso y los plazos que deben seguirse para la aprobación de los Procedimientos Técnicos COES. Dicha Guía fue modificada mediante Resolución N° 088-2011-OS/CD, mediante Resolución N° 272-2014-OS/CD y mediante Resolución N° 090-2017-OS/CD;

Que, el artículo 6.1 de dicha Guía señala que la propuesta de Procedimiento Técnico debe estar dirigida a Osinergmin adjuntando los respectivos estudios económicos, técnicos y legales que sustenten su necesidad. El plazo de remisión de los procedimientos también ha sido regulado por la citada norma, disponiéndose en su artículo 7 que, durante los meses de abril, agosto y diciembre, Osinergmin recibirá las propuestas de Procedimientos Técnicos que se encuentren previstas en el Plan Anual; y excepcionalmente, cuando se justifique de forma sustentada, podrá admitirse propuestas en periodo distinto;

Que, de otro lado, en el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 009-93-EM ("RLCE"), se establece que la información relativa a precios y la calidad de combustible en centrales termoeléctricas para los primeros doce meses de planificación, será proporcionado a la Dirección de Operaciones por los titulares de las entidades de generación;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 016-2000-EM, se estableció que para efectos de lo dispuesto en el artículo 99 del RLCE, tratándose de Generadores que utilicen gas natural como combustible, la información a presentar por sus titulares consiste en: 1) un precio único del gas natural puesto en el punto de entrega de cada central de generación; 2) una fórmula de reajuste y 3) la información relativa a la calidad de combustible (poder calorífico);

Que, mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, se aprobó el Procedimiento Técnico del COES N° 31 "Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación" (PR-31), el cual tiene por objetivo determinar el contenido, oportunidad, modo de presentación, actualización de la información y documentación que deben entregar al COES los Generadores Integrantes, y precisar la metodología que debe utilizar el COES; para el cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación. Dicho Procedimiento fue modificado mediante Resolución N° 201-2017-OS/CD, adecuándolo a lo previsto en el Reglamento del Mercado Mayorista de Electricidad, aprobado mediante Decreto Supremo N° 026-2016-EM;

Que, el 28 de diciembre de 2017, mediante Decreto Supremo N° 043-2017-EM (DS-043), se modificó el artículo 5 del Decreto Supremo N° 016-2000-EM, introduciendo un nuevo esquema de declaración del precio único de gas natural y estableciendo un valor mínimo para la declaración única del precio del gas natural. Asimismo, en la Primera Disposición Complementaria Transitoria del mismo decreto, se estableció el plazo de dos meses para que el COES remita al Osinergmin la propuesta de modificación de Procedimiento Técnico correspondiente;

Que, mediante carta COES/D-239-2018, el COES remitió a Osinergmin una propuesta de modificación del PR-31. En este sentido, de conformidad con el numeral 8.1 de la “Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos”, mediante Oficios N°s 227 y 329-2018-GRT se observó la propuesta de modificación del PR-31, advirtiéndose que faltaba el sustento de las modificaciones planteadas, y se le otorgó un plazo para subsanar las mismas. Con fecha 24 de abril de 2018, el COES remitió a Osinergmin la subsanación de dichas observaciones, mediante la carta COES/D-464-2018;

Que, mediante Resolución N° ...-2018-OS/CD, se publicó el proyecto de resolución que aprueba la modificación del PR-31, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.3 de la Guía y en el artículo 14 del Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, y en el artículo 25 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado mediante Decreto Supremo N° 054-2001-PCM;

Que, la citada Resolución N° ...-2018-OS/CD otorgó un plazo de quince (15) días calendario, contados desde el día siguiente de su publicación en el diario oficial, a fin de que los interesados remitan sus comentarios y sugerencias a la Gerencia de Regulación de Tarifas;

Que, los comentarios y sugerencias presentados han sido analizados en el Informe Técnico N° ...-2018-GRT, previo cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5.3 del Reglamento del COES, habiéndose acogido aquellos que contribuyen con el objetivo del procedimiento técnico, correspondiendo la aprobación final del procedimiento;

Que, en ese sentido, se ha emitido el Informe Técnico N°...-2018-GRT de la División de Generación y Transmisión Eléctrica y el Informe Legal N°...-2018-GRT de la Asesoría Legal de la Gerencia de Regulación de Tarifas, los cuales complementan la motivación que sustenta la decisión de Osinergmin;

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 27332; en el Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; en la Ley N° 28832, “Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica”; en el Reglamento del Comité de Operación Económica del Sistema (COES), aprobado mediante Decreto Supremo N° 027-2008-EM; y en la “Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos”, aprobada con Resolución N° 476-2008-OS/CD; así como en sus normas modificatorias y complementarias;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de OSINERGMIN en su Sesión N°...-2018.

## SE RESUELVE

**Artículo 1°.-** Modificar el apartado (i) del numeral 5.2.1 y numeral 5.2.3 del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, conforme al siguiente texto:

“5.2.1 ...

- (i) *La información y documentación a la que se refiere el numeral 2 del Anexo 1 y el Formato 1 del presente Procedimiento, según el contenido y oportunidad establecida para el efecto, en los numerales 2 y 3 del Anexo 1.*

”

“

5.2.3 *En el caso de Participantes Generadores termoeléctricos que utilizan gas natural para generación de energía eléctrica, la información y documentación a la que se refiere el Anexo 3 y el Formato 3 del presente Procedimiento, según el contenido y oportunidad establecida para el efecto en el mencionado Anexo 3.*

”

**Artículo 2°.-** Modificar definiciones de las leyendas de las fórmulas contenidas en los numerales 6.1, 6.2.1, 6.2.1.2.2, 6.2.2, 6.2.2.1, 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5, y la figura N° 1 del mismo numeral 6.2.5, del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, según se detalla a continuación:

“

6.1 (...)

CVSS : *El costo variable (S/ /kWh) incurrido por la presencia de sólidos en suspensión en el agua turbinada.*

”

“

6.2.1 (...)

CVC : *Costo Variable Combustible (S/ /kWh)*

cc : *Costo del combustible de la Unidad de Generación (S/ /kg, USD/kg, S/ /l, USD/l, S/ /m<sup>3</sup>, USD/m<sup>3</sup>).*

(...)

”

“6.2.1.2.2 (...)

cc<sub>s</sub> : *Costo de combustible sólido (S/ /kg o USD/kg)*

pc : *Precio (en puerto de embarque) del combustible (S/ /kg o USD/kg).*

cts : *Costos de seguros y flete marítimo del combustible (S/ /kg o USD/kg).*

cad : *Costos de aduanas y otros costos de desaduanaje del combustible (S/ /kg o USD/kg).*

cemb : *Costos de embarque, desembarque y flete terrestre hasta la central (S/ /kg o USD/kg).*

cfc : *Costo financiero del combustible (S/ /kg o USD/kg).*

”

“

6.2.2 (...)

CVNC : *Costo Variable No Combustible (S/ /kWh).*

CVONC : *Costo variable de operación no combustible (S/ /kWh)*

CVM : Costo variable de mantenimiento (S/ /kWh).

”

“

6.2.2.1 (...)

CVONC : Costo variable de operación no combustible (S/ /kWh).

$ga_j$  : Consumo específico del agregado j (kg/kWh, l/kWh, m<sup>3</sup>/kWh) calculado sobre el período de los últimos cuatro años.

$ca_j$  : Costo unitario del agregado j (S/ /kg o USD/kg, S/ /l o USD/l, S/ /m<sup>3</sup> o USD/m<sup>3</sup>).

(...)

”

“

6.2.3 (...)

CAP : Costo Total de Arranque – Parada (S/ o USD)

CCbefa : Costo de combustible de arranque y de baja eficiencia en la Rampa de Incremento de Generación (S/ o USD).

CCbefp : Costo de combustible de parada y de baja eficiencia en la Rampa de Disminución de Generación (S/ o USD).

CMarr : Costo de mantenimiento por arranque-parada (S/ o USD /arranque-parada).

”

“

6.2.4 (...)

CCbefa : Costo de Combustible de Arranque y de Baja Eficiencia en la Rampa de Incremento de Generación (S/ o USD).

cc : Costo del combustible (S/ /kg o USD/kg, S/ /l o USD/l, S/ /m<sup>3</sup> o USD/m<sup>3</sup>).

(...)

”

“

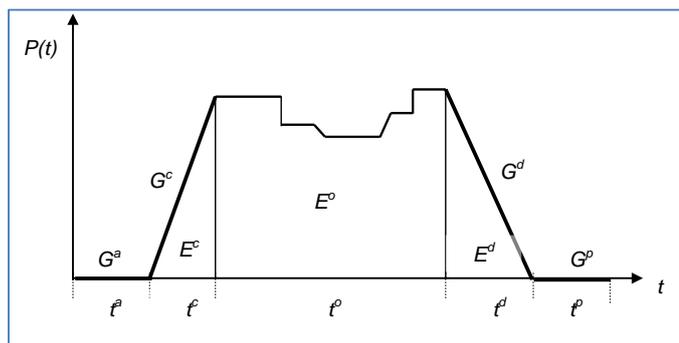
6.2.5 (...)

CCbefp : Costo de Combustible de Parada y de Baja Eficiencia en la Rampa de Disminución de Generación (S/ o USD).

cc : Costo del combustible (S/ /kg o USD/kg, S/ /l o USD/l, S/ /m<sup>3</sup> o USD/m<sup>3</sup>).

(...)

Figura N° 1. Diagrama de Consumo de Combustible



(...)

”

**Artículo 3°.-** Incorporar el numeral 6.3 del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, conforme al siguiente texto:

“

6.3 *Aplicación del Sistema Internacional de Medidas y número de decimales*

6.3.1 *Los resultados y parámetros principales en la determinación de los costos variables serán redondeados con los siguientes números de decimales:*

N°	Parámetros	Unidades de medida	Número de decimales
1	Potencia	<i>kW</i>	2
2	Costo combustible líquido	<i>(S/o USD)/l</i>	4
3	Costo combustible carbón	<i>(S/o USD)/kg</i>	6
4	Costo combustible gas natural	<i>(S/o USD)/GJ</i>	4
5	Poder Calorífico líquido o carbón	<i>kJ/kg</i>	2
6	Poder Calorífico gas natural	<i>kJ/m<sup>3</sup></i>	2
7	Densidad líquido	<i>kg/m<sup>3</sup></i>	2
8	Densidad gas natural	<i>kg/m<sup>3</sup></i>	4

6.3.2 *Para la conversión de unidades de otros sistemas al Sistema Internacional se utilizarán las siguientes equivalencias:*

N°	Dimensión	Unidad	Equivalencia	Unidad
1	Volumen	<i>gal</i>	3,785412	<i>l</i>
2		<i>pie<sup>3</sup></i>	0,02831685	<i>m<sup>3</sup></i>
3		<i>bbl</i>	0,1589873	<i>m<sup>3</sup></i>
4	Peso	<i>lb</i>	0,45359237	<i>kg</i>
5	Energía	<i>BTU</i>	1,05506	<i>kJ</i>
6		<i>kcal</i>	4,1858	<i>kJ</i>

”

**Artículo 4°.-** Modificar los numerales 2.3 y 2.7 (Definición: Calidad de Combustible) del Anexo 1 del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, conforme al siguiente texto:

“

2.3 *Costos de tratamientos mecánicos y químicos del combustible. Corresponden a los costos promedio por cada unidad de combustible por los tratamientos mecánicos y químicos aplicados al combustible. Esta información proviene del informe anual que será presentado por el Participante Generador al COES. Se podrá considerar como parte de estos costos, los costos empleados en el recambio, rotación, centrifugación y reprocesamiento del combustible; así como aquellos necesarios para incrementar su vida útil. En caso de que el Participante Generador no presente oportunamente el informe debidamente sustentado, el COES asumirá que estos costos tienen un valor cero.*

”

“

2.7 *Calidad del combustible. Corresponde a la información emitida por los laboratorios especializados, acreditados por el Servicio Nacional de Acreditación de INDECOPI, encargados de realizar las pruebas que determinen la calidad del combustible adquirido y/o almacenado de titularidad del Generador.*

”

**Artículo 5°.-** Modificar el numeral 1 del Anexo 3, y el numeral 2.0 del Formato 3 del Anexo 3 del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, conforme al siguiente texto:

“

## 1 GENERALIDADES

*La información relativa al precio y la calidad del gas natural puesto en el punto de entrega de la central de generación, en adelante denominado “Precio Único”, deberá ser entregada en los siguientes términos:*

- 1.1. *Los Generadores que utilicen gas natural como combustible entregará al COES la información correspondiente al precio mínimo de gas natural, Precio Único, a la fórmula de reajuste, a la calidad del gas natural, así como los contratos y comprobantes de pago de suministro, transporte y distribución de gas.*
- 1.2. *En el caso de los Participantes Generadores termoeléctricos que no presenten la información indicada en los numerales 3.1.2 y 3.1.3 en la forma y oportunidad establecida en el presente Anexo, el COES considerará como Precio Único para el nuevo periodo anual, el mayor valor entre la declaración anterior y el precio definido por el Osinergmin para efectos tarifarios.*
- 1.3. *La entrega de información es de carácter obligatorio, e incluirá las hojas de cálculo y respectivos documentos de sustento en medio impreso y digital.*
- 1.4. *Los Participantes Generadores termoeléctricos que tuviesen proyectado incorporar al SEIN nuevas Centrales o Unidades de Generación, efectuarán la presentación de la información anual correspondiente al precio mínimo y Precio Único en el mes de junio inmediatamente anterior a la fecha de ingreso. De no efectuarlo, se empleará como Precio Único el definido por el Osinergmin para efectos tarifarios.*

”

“

(...)

2.0	PRECIO ÚNICO				
	2.01	Precio Único del gas natural	USD/GJ		Corresponde al Precio Único calculado por el generador considerando los costos de suministro, transporte y distribución (según corresponda) referidos al Poder Calorífico Inferior.
	2.02	Costo de suministro	USD/GJ		Corresponde a la componente de suministro en el Precio Único.
	2.03	Costo de transporte	USD/GJ		Corresponde a la componente de transporte en el Precio Único
	2.04	Costo de distribución	USD/GJ		Corresponde a la componente de distribución (si aplica) en el Precio Único.

(...)

”

**Artículo 6°.-** Incorporar el numeral 2.7, una introducción en el numeral 3.1.2 y el numeral 4 en el Anexo 3 del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, conforme al siguiente texto:

“

2.7. *Información contractual con carácter de declaración jurada para la determinación del precio mínimo de gas natural.*

”

“

3.1.2.

*Los Generadores presentarán al COES, con carácter de declaración jurada, hasta el primer día hábil del mes de junio, la información contractual necesaria para que el COES determine el precio mínimo de gas natural, información que será publicada en el portal web del COES. La información será remitida con copia a Osinergmin para efectos de supervisión.*

*Los datos de CDC (Cantidad Diaria contractual), TOP (Porcentaje del consumo diario contratado sujeto a la condición “Take or pay”) y PSG (Precio de Suministro de Gas Natural) detallados en la fórmula (14), serán entregados utilizando el Formato indicado en el cuadro que continúa, e irán acompañados de los respectivos documentos de sustento.*

Empresa	Central	CDC (m <sup>3</sup> )	TOP	PSG (USD/GJ)

”

“

4. METODOLOGÍA

4.1 *Determinación del precio mínimo de gas natural*

- 4.1.1 El COES verificará que el Precio Único declarado por central de generación indicado en el numeral 2.2, tenga como mínimo el valor que resulte de la aplicación de la fórmula (14):

$$PMGN_i = \left( 1 - \left[ \frac{CDC_i}{24 \times \sum_j^n (P_{ef_{ij}} \times C_{ec_{ij}})} \right] TOP \right) PSG \dots \dots (14)$$

Dónde:

$PMGN_i$  : Precio mínimo de gas natural para el Generador  $i$  (USD/GJ), entendiéndose por "Generador  $i$ " al titular de generación.

$CDC_i$  : Cantidad diaria contractual del Generador " $i$ " ( $m^3$ ).

$P_{ef_{ij}}$  : Potencia Efectiva de la Unidad de Generación " $j$ " utilizando gas natural, determinada conforme al Procedimiento Técnico del COES N° 17 (o el que lo sustituya), perteneciente al Generador " $i$ " (kW).

$C_{ec_{ij}}$  : Consumo específico de calor de la Unidad de Generación " $j$ ", determinado conforme al Procedimiento Técnico del COES N° 17 (o el que lo sustituya), perteneciente al Generador " $i$ " (convertido en  $m^3/kWh$ ). Para estos efectos, el poder calorífico inferior será el registrado en la prueba de potencia efectiva, conforme al Procedimiento Técnico del COES N° 17 (o el que lo sustituya)..

$TOP$  : Porcentaje del consumo diario contratado sujeto a la condición "take or pay", o cualquier otra denominación estipulada en el respectivo contrato de suministro, que el generador está obligado a pagar independientemente de su consumo efectivo (%).

$PSG$  : Es el precio de suministro de gas natural (no incluye transporte y distribución) aplicable según el respectivo contrato de suministro de gas natural, incluido los descuentos aplicables. En el caso que las centrales de un mismo generador tengan PSGs diferenciados, se considerará el correspondiente a la central para el cálculo del  $PMGN_i$ . El PSG deberá ser referido al poder calorífico superior; caso contrario, el generador deberá realizar la corrección respectiva.

$n$  : Número total de unidades de generación del Generador " $i$ ".

- 4.1.2 En caso un Participante Generador tenga suscrito más de un contrato de suministro de gas natural, el precio mínimo de gas natural se calculará por central, pudiendo el Participante Generador asignar los valores de CDC y TOP para cada central, respetando que la suma de la CDC y el TOP asignados, no sobrepasen la suma de CDC y TOP del total de los contratos de suministro suscritos.

- 4.1.3 Los valores aplicables son los que se encontraron vigentes durante el último día del mes anterior (mayo) a la declaración del precio único del gas natural.

- 4.1.4 Si los contratos de suministro incluyen distintos factores TOP o cualquier otra denominación estipulada en el respectivo contrato de suministro que el Generador está obligado a pagar independientemente de su consumo efectivo para diferentes periodos, el precio mínimo de gas natural se calculará considerando el promedio ponderado por tiempo y por volumen de gas de los factores TOP mencionados.

- 4.1.5 Cuando un Precio Único declarado sea menor al  $PMGN$ , el COES considerará como Precio Único igual al  $PMGN$ .

#### 4.2 Actualización mensual de precios

Corresponde al COES actualizar mensualmente el Precio Único del gas natural aplicando la fórmula de reajuste sobre el costo de suministro, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

4.2.1 Utilizará la fórmula 15 de reajuste presentada por el Participante Generador, siempre y cuando esté basada, únicamente, en una canasta de combustibles cuyos precios estén publicados en el "Platt's Oilgram Price Report" y cumpla en estricto con las siguientes formas y requisitos:

$$PG_1 = FAG \times PG_0 \dots \dots \dots (15)$$

Dónde:

$PG_1$  : Precio del gas natural actualizado.

$PG_0$  : Precio Único del gas natural al que se refiere el numeral 1 del presente Anexo.

FAG : Factor de Actualización del Precio Único del gas natural, determinado mediante la fórmula 16.

$$FAG = a \times \frac{C1_x}{C1_0} + b \times \frac{C2_x}{C2_0} + c \times \frac{C3_x}{C3_0} \dots \dots \dots (16)$$

$a, b, c$  : Factores de ponderación presentados por el Generador y aplicados durante todo el periodo de doce (12) meses, cuyo valor puede variar entre 0 y 1; cumpliéndose que:

$$a + b + c = 1$$

$C1, C2, C3$ : Combustibles señalados con precisión por el Generador e identificados para su ubicación respectiva en el Platt's Oilgram Price Report.

$C1_x, C2_x, C3_x$ : Promedio aritmético de los últimos doce meses de los precios de los combustibles  $C1, C2, C3$ , tomados diariamente de los precios publicados en el Platt's Oilgram Price Report, determinado por el COES considerando la información disponible al mes anterior a la fecha que desea actualizar.

$C1_0, C2_0, C3_0$ : Promedio aritmético de los últimos doce meses de los precios de los combustibles  $C1, C2, C3$ , tomados diariamente de los precios publicados en el Platt's Oilgram Price Report, determinado por el COES considerando la información disponible correspondiente al mes anterior a la fecha más próxima al de la presentación de información por la empresa de generación.

4.2.2 En caso la fórmula de reajuste no cumpliera con el criterio anterior o la entidad generadora la omitiera, el COES aplicará el siguiente procedimiento de actualización:

Se multiplica el Precio Único del gas natural de la última presentación de información por el factor de actualización, de acuerdo a la fórmula (17)

$$PG_1 = FAG \times PG_0 \dots \dots \dots (17)$$

Dónde:

$PG_1$  : Precio del gas natural actualizado.

$PG_0$  : Precio Único del gas natural correspondiente a la última presentación de información.

$FAG$  : Factor de actualización del Precio Único del gas natural, determinado mediante la fórmula 18.

$$FAG = \frac{FO_x}{FO_1} \dots \dots \dots (18)$$

$FO_x$  : Promedio aritmético de los últimos doce (12) meses del precio del Fuel Oil N°6 US Gulf Coast Waterborne (1% de Azufre), tomado diariamente de los precios publicados en el Platt's Oilgram Price Report, determinado por el COES considerando la información disponible al mes anterior a la fecha que desea actualizar.

$FO_1$  : Promedio aritmético de los últimos doce (12) meses del precio del Fuel Oil N° 6 US Gulf Coast Waterbone (1% de Azufre), tomado diariamente de los precios publicados en el Platt's Oilgram Price Report, determinado por el COES considerando la información disponible correspondiente al mes anterior a la fecha más próxima al de la última presentación de información por el Participante Generador.

La calidad del gas (poder calorífico) se mantendrá igual a la de la última información presentada.

#### 4.3 Determinación del precio efectivamente pagado

4.3.1. Para efectos de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 016-2000-EM, el COES determinará el precio de gas efectivamente pagado por el Participante Generador a sus proveedores.

4.3.2. Sobre la base de la información suministrada por los Participantes Generadores, mensualmente el COES calculará el precio unitario del gas a ser efectivamente pagado por los conceptos de suministro, transporte y distribución, expresado en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica por Giga Joule (USD/GJ). El precio del gas efectivamente pagado será la suma de los precios de suministro, transporte y distribución de gas natural.

#### 4.4. Determinación por parte del COES del precio a considerar

4.4.1. El precio del gas a ser considerado por el COES en el cálculo de Costos Variables Combustibles del Participante Generador, será el mayor valor obtenido de comparar el precio mínimo de gas natural obtenido en el numeral 4.1 referido al poder calorífico inferior, y el precio actualizado obtenido conforme el numeral 4.2- del presente Anexo. Dicho precio entrará en vigencia a partir del día 1 (uno) del mes siguiente al de realizado el cálculo.

4.4.2. Para los casos de las Centrales Termoeléctricas comprendidas en los alcances del Decreto Supremo N° 016-2000-EM, el precio de gas a ser considerado por el COES será el menor valor obtenido de comparar el precio actualizado de acuerdo con el numeral 4.4.1 del presente Anexo y el precio efectivamente pagado referido al poder calorífico inferior obtenido con información del mes anterior al momento del cálculo según se indica en el numeral 4.3 del presente Anexo.

”

**Artículo 7°.-** Modificar los numerales 3.1.2.1, y 3.1.2.2 del Anexo 3 del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD, conforme al siguiente texto:

“

3.1.2.1. *Los Participantes Generadores presentarán la información relativa al Precio Único de gas natural en sobre cerrado, el cual deberá contener lo siguiente:*

- i) *El Formato 3, llenado adecuadamente y firmado por su(s) representante(es) legal(es), en medio impreso y digital. Se presentará un Formato 3 con la información por cada central de generación;*
- ii) *Copia de los contratos de suministro, transporte y distribución de gas natural, según corresponda;*
- iii) *Sustento de los poderes caloríficos superior e inferior del gas natural, provenientes del último EPEyR realizado a la central y aprobado por el COES. En el caso de centrales que aún no tuvieran efectuado ningún EPEyR, el valor corresponderá a un valor declarado hasta la realización de los respectivos EPEyR.*

*El Formato 3 deberá contener la siguiente información:*

- *Nombre de la central.*
- *Nombre del Generador.*
- *Precio Único del gas expresado en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica por Giga Joule (USD/GJ), correspondiente al poder calorífico inferior. Deberá desagregarse las componentes suministro, transporte y distribución, según corresponda.*
- *Fórmula de reajuste.*

”

“

3.1.2.2. *El plazo de entrega de la información señalada en el anterior numeral será las 09:00 horas del último día útil de la primera quincena del mes de junio de cada año. El cargo de recepción deberá estar suscrito por la Dirección Ejecutiva, e indicará la hora y los datos de identificación de la persona que lo entregó.*

”

**Artículo 8°.-** Derogar el apartado (ii) del numeral 5.2.1 y el apartado (ii) del numeral 5.2.2; y el numeral 3.2.1 del Anexo 3; del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, aprobado mediante Resolución N° 156-2016-OS/CD.

**Artículo 9°.-** La presente resolución, así como el Anexo, deberán ser publicados en el diario oficial El Peruano y consignados, conjuntamente con el Informe Técnico N° ...-2018-GRT y el Informe Legal N° ...-2018-GRT de la Gerencia de Regulación de Tarifas, en el portal de internet de Osinergmin: <http://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones-GRT-2018.aspx>. Estos informes son parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 10°.-** Las modificaciones establecidas en la presente Resolución entrarán en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

### **EXPOSICION DE MOTIVOS**

El 19 de febrero de 1993, mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM, se aprobó el Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas (RLCE) en cuyo artículo 99 se establece que la información relativa a precios y la calidad de combustible en centrales termoeléctricas para los primeros doce meses de planificación, será proporcionado a la Dirección de Operaciones por los titulares de las entidades de generación.

Así también, mediante el Decreto Supremo N° 016-2000-EM, se fijó las horas de regulación y probabilidad de excedencia mensual de centrales hidráulicas, las horas punta del sistema eléctrico y margen de reserva a que se refiere el RLCE, estableciéndose que para efectos de lo dispuesto en el artículo 99 del citado reglamento, tratándose de Generadores que utilicen gas natural como combustible, la información a presentar por sus titulares consiste en: (1) un precio único del gas natural puesto en el punto de entrega de cada central de generación, (2) una fórmula de reajuste y (3) la información relativa a la calidad de combustible (poder calorífico).

El 28 de diciembre de 2017, mediante Decreto Supremo N° 043-2017-EM, se modificó el artículo 5 del Decreto Supremo N° 016-2000-EM, introduciendo un nuevo esquema de declaración del precio único de gas natural y estableciendo un valor mínimo para la declaración única del precio del gas natural correspondiente al valor de la parte variable del contrato de suministro suscrito con el productor y las cláusulas contractuales que establecen un período de recuperación de cantidades definidas. Asimismo, en la primera Disposición Complementaria Transitoria del mismo decreto, se estableció el plazo de dos meses para que el COES remita al Osinergmin la propuesta de modificación del Procedimiento Técnico correspondiente.

En razón de lo señalado el 28 de febrero de 2018, el COES remitió mediante carta COES/D-239-2018 su propuesta de modificación del Procedimiento Técnico del COES N° 31 “Cálculo de los Costos Variables de las Unidades de Generación”, dando inicio al proceso para la aprobación de dicho procedimiento por parte de Osinergmin, a fin de adecuarlo al Decreto Supremo N° 047-2017-EM, entre otras precisiones; evaluación que es efectuada por Osinergmin en sus informes de sustento.