

Publicación: 07/07/2006

DECRETO SUPREMO Nº 037-2006-EM

Aprueban sustitución del Reglamento de Cogeneración

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 29 de diciembre de 2005 fue publicado el Decreto Supremo Nº 064-2005-EM, en cuyo artículo 1 fue aprobado el Reglamento de Cogeneración con el objeto de promover el desarrollo de una tecnología que mejora la eficiencia energética y reduce el consumo de combustibles mediante la producción combinada de energía eléctrica y calor útil;

Que, durante el proceso de elaboración de los procedimientos para determinar los valores de potencia y energía firme de las unidades de las Centrales de Cogeneración Calificadas, así como los procedimientos de despacho, surgió la necesidad de introducir precisiones al texto del Reglamento, toda vez que se trata de una tecnología sin antecedente normativo ni de aplicación en el país;

De conformidad con lo dispuesto por el Decreto Legislativo Nº 560, Ley del Poder Ejecutivo, y en el inciso 8) del Artículo 118 de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1.- Sustitución del Reglamento de Cogeneración

Sustitúyase el Reglamento de Cogeneración aprobado por el artículo 1 del Decreto Supremo Nº 064-2005-EM, por el Reglamento de Cogeneración que forma parte del presente Decreto Supremo, que consta de quince (15) Artículos.

Artículo 2.- Adecuación de los procedimientos del COES

El COES propondrá al Ministerio de Energía y Minas, para su aprobación, la adecuación de sus procedimientos para determinar los valores de potencia y energía firme de las unidades de las Centrales de Cogeneración Calificadas, y de sus procedimientos internos de operación a lo establecido en el presente Decreto Supremo, dentro del plazo máximo de sesenta (60) días calendarios desde su publicación.

Artículo 3.- Derogatoria

Dejar sin efecto las normas que se opongan a lo dispuesto en el presente Decreto Supremo.

Artículo 4.- Vigencia de la norma

El presente Decreto Supremo entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Artículo 5.- Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Energía y Minas.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los cinco días del mes de julio del año dos mil seis.

ALEJANDRO TOLEDO

Presidente Constitucional de la República

GLODOMIRO SÁNCHEZ MEJÍA

Ministro de Energía y Minas

REGLAMENTO DE COGENERACIÓN

Artículo 1.- Objeto

El presente Reglamento tiene por objeto definir los criterios a considerar en la Cogeneración, así como establecer los requisitos y condiciones para que las centrales de cogeneración participen en el mercado eléctrico.

Artículo 2.- Ámbito

Están comprendidas dentro del alcance del presente Reglamento, las Centrales de Cogeneración Calificadas que operen conectadas a los sistemas eléctricos de distribución o transmisión normados por el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM.

Los aspectos no previstos en el presente Reglamento, se sujetan a las disposiciones de la Ley de Concesiones Eléctricas, su Reglamento y demás normas aplicables a las actividades eléctricas.

Artículo 3.- Definiciones y Glosario de Términos

Cuando en el presente Reglamento se utilicen los siguientes términos en singular o plural, tendrán el significado que a continuación se indica:

3.1 Autoconsumo de Potencia.- *Es la potencia eléctrica destinada al consumo del proceso productivo del Cogenerador y que no es materia de transacción comercial entre agentes. Será medido y registrado de manera independiente para efecto de las valorizaciones del COES. (*)*

(*) Definición modificada por el [Artículo 1 del Decreto Supremo N° 082-2007-EM](#), publicado el 24 noviembre 2007, cuyo texto es el siguiente:

"3.1 Autoconsumo de Potencia.- Es la potencia eléctrica destinada al consumo del proceso productivo del cual forma parte integrante el proceso de Cogeneración. Será medido y registrado de manera independiente para efecto de las valorizaciones del COES."

3.2 Autoconsumo de Energía.- *Es la energía eléctrica destinada al consumo del proceso productivo del Cogenerador y que no es materia de transacción comercial entre agentes. Será medido y registrado de manera independiente para efecto de las valorizaciones del COES. (*)*

(*) Definición modificada por el [Artículo 1 del Decreto Supremo N° 082-2007-EM](#), publicado el 24 noviembre 2007, cuyo texto es el siguiente:

"3.1 Autoconsumo de Energía.- Es la energía eléctrica destinada al consumo del proceso productivo del cual forma parte integrante el proceso de Cogeneración. Será medido y registrado de manera independiente para efecto de las valorizaciones del COES."

3.3 Calificación.- Es el procedimiento por el cual una central de cogeneración adquiere la calidad de Central de Cogeneración Calificada.

3.4 Calor Útil (V).- Es la energía térmica proveniente de un proceso de cogeneración, destinada a la actividad productiva.

3.5 Cogeneración.- Es el proceso de producción combinada de energía eléctrica y Calor Útil, que forma parte integrante de una actividad productiva, en el cual la energía eléctrica es destinada al consumo de dicha actividad productiva y cuyo excedente es comercializado en el mercado eléctrico.

3.6 Central de Cogeneración Calificada.- Es la calidad que obtiene una central de cogeneración cuando cumple los requisitos establecidos en los artículos 4 y 5 del presente Reglamento.

3.7 Cogenerador.- Es la persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que es titular de una Central de Cogeneración Calificada. Las personas jurídicas deberán estar constituidas con arreglo a las leyes peruanas.

3.8 Dirección.- Es la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.

3.9 Ley.- Es el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas.

3.10 Reglamento.- Es el Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por el Decreto Supremo N° 009-93-EM.

3.11 SEIN.- Es el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

3.12 COES.- Es el Comité de Operación Económica del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

Otros términos no comprendidos en el presente Artículo tendrán el significado establecido en la Ley y el Reglamento. Cuando se haga referencia a un artículo sin mencionar la norma a la que pertenece, debe entenderse referido al Reglamento de Cogeneración.

Artículo 4.- Solicitud de Calificación de Centrales de Cogeneración

Para adquirir la calidad de Central de Cogeneración Calificada, el titular de la central de cogeneración debe presentar una solicitud de Calificación a la Dirección, acompañando lo siguiente:

4.1 Informe técnico que sustente el cumplimiento de los valores mínimos a que se refiere el Artículo 5, basándose en las características técnicas de los equipos y en el planeamiento anual de operación de la central de cogeneración.

4.2 Balance energético sustentado de la central para las condiciones de operación en su máxima capacidad de cogeneración, indicándose la potencia eléctrica total a ser generada, la potencia mecánica, la potencia térmica utilizable y la potencia suministrada por el combustible, todos expresados en MW; incluyendo un diagrama de Sankey que indique los respectivos flujos de energía.

4.3 Memoria descriptiva de las instalaciones de la central, incluyendo diagramas y planos explicativos.

4.4 Actividad productiva a la que se destina el Calor Útil.

4.5 Potencia y energía eléctrica que se proyecta producir anualmente, y el desagregado entre la parte que será destinado al Autoconsumo y la que será entregada al Sistema Eléctrico.

4.6 Autorización de generación, cuando la potencia instalada sea superior a 500 kW.

De existir deficiencias o si se hubiese omitido información, la Dirección observará la solicitud y notificará al solicitante para que la subsane dentro del plazo de quince (15) días hábiles de notificado, bajo apercibimiento de declarar improcedente la solicitud.

La Dirección se pronunciará sobre la solicitud de Calificación de la central de cogeneración dentro del plazo de treinta (30) días hábiles desde la fecha de presentación. Vencido dicho plazo sin pronunciamiento alguno, se entenderá denegada la solicitud. La Calificación será otorgada mediante Resolución Directoral, la que será publicada por cuenta del Cogenerador. La Calificación entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano. ()*

(*) Párrafo modificado por el [Artículo 1 del Decreto Supremo N° 082-2007-EM](#), publicado el 24 noviembre 2007, cuyo texto es el siguiente:

“ La Dirección se pronunciará sobre la solicitud de Calificación de la central de cogeneración dentro del plazo de treinta (30) días hábiles desde la fecha de presentación. Vencido dicho plazo sin pronunciamiento alguno, se entenderá aprobada la solicitud. La Calificación deberá ser otorgada mediante Resolución Directoral de la Dirección General de Electricidad, la que será publicada por cuenta del Cogenerador. La Calificación entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.”

El plazo otorgado para subsanar observaciones, no será computado para los efectos del plazo señalado en el párrafo anterior.

Artículo 5.- Valores mínimos de Rendimiento Eléctrico Efectivo (REE) y relación entre Energía Eléctrica y Calor Útil (C).

Para efectos de la Calificación, los titulares de las centrales de cogeneración deberán acreditar valores de REE y C iguales o superiores a los indicados en el Cuadro siguiente, según la tecnología empleada y el nivel de tensión de su conexión al Sistema Eléctrico:

REE según tensión de

Tecnología	conexión al Sistema Eléctrico			C = E / V
	Menor a 1kV	Entre 1k V y kV	Mayor a 3333 kV	
Motores de combustión interna	0.52	0.54	0.55	0.87
Turbinas de gas de ciclo combinado	0.52	0.54	0.55	0.77
Turbinas de gas de ciclo simple	0.53	0.55	0.56	0.60
Turbinas de vapor de extracción	0.56	0.58	0.59	0.33
Turbinas de vapor de contrapresión	0.68	0.72	0.73	0.15

El REE se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$REE = \frac{E}{Q - V} \times 0.9$$

y el valor C se calcula según la siguiente expresión:

$$C = E / V$$

Donde:

E = *Energía eléctrica generada en bornes de alternador, expresada en MWh.*

Q = *Energía suministrada por el combustible utilizado, calculada en MWh y con base a su poder calorífico inferior.*

V = *Calor Útil, expresado en MWh.*

Los valores de REE y C se calculan para las condiciones de operación en su máxima capacidad de cogeneración y una (01) hora de operación continua. (*)

(*) Artículo modificado por el [Artículo 1 del Decreto Supremo N° 082-2007-EM](#), publicado el 24 noviembre 2007, cuyo texto es el siguiente:

“ Artículo 5.- Valores Mínimos de Rendimiento Eléctrico Efectivo (REE)

Para efectos de la Calificación, los titulares de las centrales de cogeneración deberán acreditar valores mínimos de REE, según combustible y/o tecnología. Tratándose de centrales de cogeneración que utilicen como combustible el gas natural, además acreditarán valores de relación entre Energía Eléctrica y Calor Útil (C) iguales o superiores a los indicados en el cuadro siguiente:

Tecnología / Combustible	Rendimiento	
	Eléctrico Efectivo (REE)	C = E/V
Turbina de vapor a contrapresión	0,70	0,15
Turbina de vapor de extracción	0,58	0,30
Turbina de gas de ciclo simple	0,55	0,40
Turbina de gas de ciclo combinado	0,55	0,50
Motores de combustión interna	0,55	0,60
Biomasa (*)	0,30	-

(*) Se entenderá por biomasa la fracción de los productos, subproductos y residuos agrícolas (incluidas sustancias de origen vegetal y de origen animal), forestales, así como residuos industriales y municipales

Para aquellas centrales de cogeneración cuya potencia instalada sea menor o igual a tres (03) MW, el REE mínimo requerido será en un diez por ciento (10%) menor al que se indica en el Cuadro anterior, según corresponda.

El REE se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$REE = \frac{E}{Q - 0,9V}$$

Donde:

E : Energía eléctrica generada medida en bornes de generador, expresada en MW.h.

Q : Energía suministrada por el combustible utilizado, calculada en MW.h y con base a

su poder calorífico inferior.

V : Calor Útil, expresado en MW.h.

La determinación del REE se efectuará para las condiciones de operación en su máxima capacidad de cogeneración durante dos (2) horas de operación continua.”

Artículo 6.- Precio de Gas Natural aplicable a los Cogeneradores

El precio del Gas Natural aplicable a los Cogeneradores para las Centrales de Cogeneración Calificadas, es el mismo precio que corresponde para “Generadores Eléctricos” conforme a la Ley N° 27133, Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 040-99-EM.()*

(*) Artículo modificado por el [Artículo 1 del Decreto Supremo N° 082-2007-EM](#), publicado el 24 noviembre 2007, cuyo texto es el siguiente:

“ Artículo 6.- Precio de gas natural aplicable al Cogenerador

Tanto el precio de Gas Natural como las tarifas de la Red Principal aplicables a los Cogeneradores para las Centrales de Cogeneración Calificadas, serán los mismos que corresponden para “Generadores Eléctricos” conforme a la Ley N° 27122 () [NOTA SPIJ](#), Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 040-99-EM.” (*)*

(*) Artículo modificado por el [Artículo 1 del Decreto Supremo N° 052-2009-EM](#), publicado el 20 junio 2009, cuyo texto es el siguiente:

“ Artículo 6.- Precio de gas natural aplicable al Cogenerador

Tanto el precio de Gas Natural como las tarifas de Transporte y Distribución de Gas aplicables a los Cogeneradores para las Centrales de Cogeneración Calificadas, serán los mismos que corresponden para “Generadores Eléctricos” conforme a lo dispuesto por la Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, Ley N° 27133 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 040-99-EM.

El Cogenerador podrá contratar el suministro, transporte y distribución de gas natural que requiera para su uso propio y para el uso de la actividad productiva asociada a dicha cogeneración. Para estos efectos, se deberá contar con sistemas

o equipos de medición independientes que permitan diferenciar el gas consumido tanto para cogeneración como para la actividad productiva asociada a dicha cogeneración.

Lo establecido en el primer párrafo del presente artículo es aplicable únicamente al volumen de gas consumido para la cogeneración.”

Artículo 7.- Optimización, operación y producción de energía eléctrica

Tratándose de Centrales de Cogeneración Calificadas integrantes del SEIN, se deberá cumplir con las siguientes reglas para la aplicación de los Artículos 92 a 99, y 105, 106 y 124 del Reglamento:

7.1 El programa de operación y despacho de las Centrales de Cogeneración Calificadas será establecido según los requerimientos de producción asociada de Calor Útil, y tendrá prioridad en el despacho. Para tal efecto, el Cogenerador deberá presentar su programa de generación a la Dirección de Operaciones del COES, para ser incluido en la programación del despacho, según la periodicidad establecida en los procedimientos del COES.

7.2 El costo variable de las unidades de la Central de Cogeneración Calificada, despachadas según el criterio anterior, no será considerado para la determinación del Costo Marginal de Corto Plazo a que se refiere los Artículos 105 y 106 del Reglamento.

7.3 La valorización de la energía entregada y retirada por un Cogenerador, será efectuada según los procedimientos establecidos en el Artículo 107 del Reglamento. Para tal efecto, el COES considerará la producción de energía eléctrica de la Central de Cogeneración Calificada como entrega de energía al sistema y el Autoconsumo de Energía como un retiro de energía del sistema atribuible al propio Cogenerador.

Artículo 8.- Energía y Potencia Firme de Centrales de Cogeneración Calificada

Para determinar la Energía Firme a que se refiere el inciso b) del Artículo 103 del Reglamento, para las Centrales de Cogeneración Calificadas se empleará la energía eléctrica que se proyecta entregar al SEIN en cada año calendario. El COES adecuará el Procedimiento correspondiente.

La Potencia Firme a que se refiere el inciso a) del Artículo 110 del Reglamento para las Centrales de Cogeneración Calificadas, se calculará como el promedio de las potencias medidas en bornes de las unidades de generación eléctrica durante el mes de evaluación.

Para la aplicación de lo establecido en los párrafos precedentes, el COES deberá tener en consideración los límites determinados por la producción asociada de Calor Útil de la Central de Cogeneración Calificada.

Artículo 9.- Egresos y pagos por Potencia eléctrica

La liquidación de los Egresos por Compra de Potencia y el Pago por Potencia de un Cogenerador integrante del COES se efectuará de conformidad con el Artículo 111 del Reglamento. Para tal efecto, el Autoconsumo de Potencia en la hora de máxima demanda mensual se considerará como una compra de potencia al sistema, que constituye un Egreso por Compra de Potencia atribuible al Cogenerador. Los Ingresos Adicionales por Potencia Generada en el Sistema de una Central de Cogeneración Calificada serán determinados conforme al Artículo 113 del Reglamento.

Artículo 10.- Oferta de Cogeneración en el cálculo de Tarifas en Barra

Para el cálculo de las tarifas en barra, la oferta de las Centrales de Cogeneración Calificadas será proyectada como una constante que será igual a los valores históricos de producción de potencia y energía registrados de cada Central en el último año. Para la simulación del despacho se considerará los criterios establecidos en los numerales 7.1 y 7.2 del Artículo 7.

Artículo 11.- Acceso a los Sistemas de Transmisión y Distribución

El acceso de Centrales de Cogeneración Calificadas a los sistemas de los concesionarios de transmisión y distribución, se sujeta a lo dispuesto en los Artículos 33 y 34 de la Ley, respectivamente; así como en el Artículo 62 del Reglamento, y demás normas aplicables.

Artículo 12.- Compensación por Conexión a los Sistemas Transmisión y Distribución

El Peaje de Conexión que le corresponde pagar a un Cogenerador se determinará según lo estipulado en el Artículo 137 del Reglamento; para este efecto, su Autoconsumo de Potencia será considerado como la entrega a un cliente atribuible a dicho Cogenerador.

Las compensaciones por el uso de los Sistemas Secundarios de Transmisión o los Sistemas de Distribución, se sujetan a lo dispuesto en el Artículo 62 de la Ley y el Artículo 139 del Reglamento. ()*

(*) Artículo modificado por el [Artículo 1 del Decreto Supremo N° 082-2007-EM](#), publicado el 24 noviembre 2007, cuyo texto es el siguiente:

“ Artículo 12.- Compensación por Conexión a los Sistemas de Transmisión y Distribución

El peaje de conexión que le corresponda pagar a un Cogenerador se determinará según lo establecido en el Artículo 137 del Reglamento; para este efecto, no se considerará su Autoconsumo de Potencia.

El uso de los Sistemas Secundarios y Complementarios de Transmisión o de los Sistemas de Distribución, será pagado por el Cogenerador considerando únicamente el costo incremental incurrido” .

Artículo 13.- Comercialización de la Potencia y Energía Entregada al Sistema

13.1 El Cogenerador que opte por integrarse al COES, podrá comercializar su Potencia y Energía Entregada al Sistema con distribuidores, generadores y/o clientes libres, tomando en cuenta lo especificado en los Artículos 101 y 102 del Reglamento. Las transferencias de energía que resulten de la operación económica del Sistema, serán liquidados según los procedimientos del COES.

13.2 El Cogenerador que no sea integrante del COES, debe tener contratada la venta de la totalidad de su Potencia y Energía Entregada al Sistema con distribuidores, generadores y/o clientes libres.

Artículo 14.- Tratamiento de una Central de Cogeneración Calificada sin producción de Calor útil asociado

Cuando una Central de Cogeneración Calificada no esté operando para producir Calor Útil, estará sujeta a las mismas reglas y procedimientos aplicables a las unidades termoeléctricas del SEIN. Para este efecto, el Cogenerador deberá informar al COES si la central está o no disponible para operar en estas condiciones. El COES adecuará los procedimientos correspondientes para tomar en consideración las distintas modalidades de operación de las Centrales de Cogeneración Calificadas.

Artículo 15.- Fiscalización

Corresponde al OSINERG la fiscalización del cumplimiento de las obligaciones del Cogenerador.

El OSINERG efectuará periódicamente pruebas para determinar los valores reales de REE y C de las Centrales de Cogeneración Calificadas, en la cual los valores de E, Q y V indicados en el artículo 5, serán medidos durante un período ininterrumpido no menor a dos (2) horas de funcionamiento a su máxima capacidad de cogeneración.

El informe de fiscalización correspondiente será notificado por el OSINERG al Cogenerador y a la Dirección.

Si dentro del plazo de treinta (30) días hábiles de ser requerido por la Dirección, el Cogenerador no cumple con subsanar las observaciones formuladas por el OSINERG, la Calificación será cancelada mediante Resolución Directoral. La subsanación será acreditada con un nuevo informe de fiscalización.