

# SIGET

## SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

AJ/2011/ama

6 de mayo de 2011

Ingeniero  
Marvin Hernández Pocasangre  
Presidente de la Junta Directiva de la  
**UNIDAD DE TRANSACCIONES,  
S.A. DE C.V.**  
Kilómetro 12 ½ Carretera al Puerto  
de La Libertad, desvío a Huizúcar,  
Nuevo Cuscatlán

UNIDAD DE TRANSACCIONES, S.A. DE C.V.	
INGRESO DE CORRESPONDENCIA	
FECHA	06-Mayo-2011
HORA	3:40pm
Recibido por	Beatriz Alas
Clave/Archivo	SIGET-359

Estimado Ingeniero Hernández:

Por este medio le comunicamos que la Junta de Directores de esta Superintendencia, emitió el siguiente acuerdo que literalmente dice:.....

### ACUERDO No. 242-E-2011

LA JUNTA DE DIRECTORES DE LA SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES. San Salvador, a las dieciséis horas con veinte minutos del día tres de mayo del año dos mil once.

#### CONSIDERANDO QUE:

- I. Mediante el Acuerdo No. 232-E-2008 de fecha veintitrés de octubre de dos mil ocho, la Junta de Directores de la SIGET resolvió lo siguiente:

“““En uso de sus facultades legales, ACUERDA:

- I. *Aprobar el REGLAMENTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y DEL MERCADO MAYORISTA BASADO EN COSTOS DE PRODUCCIÓN, el cual se anexa al presente Acuerdo y forma parte integrante del mismo. La UT dispondrá de seis meses contados a partir de la fecha de publicación de este Acuerdo para habilitar los sistemas de información, los procedimientos de coordinación y comunicación con los agentes, la definición y operación de los modelos computacionales, incluidos los parámetros y variables que permitan su ejecución, así como las demás habilitaciones que se requieran.*

- II. *Otorgar a la UT un plazo de nueve meses contados a partir de la fecha en que se publique el REGLAMENTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y*

*DEL MERCADO MAYORISTA BASADO EN COSTOS DE PRODUCCIÓN, para la recopilación de aquellos antecedentes técnicos que sean necesarios para la operación de los modelos señalados y que, conforme al referido Reglamento, requieran la ejecución de pruebas para su determinación. Desde la publicación del nuevo Reglamento de Operación hasta el término de los nueve meses antes señalados, la operación del sistema se realizará utilizando los antecedentes informados por los propietarios de las instalaciones correspondientes, así como valores basados en antecedentes internacionales, según esté dispuesto en el Reglamento de Operación referido. Estos valores serán utilizados por la UT previa aprobación de la SIGET.*

*III. Durante el período que transcurra hasta la aplicación del modelo de despacho basado en costos de producción, la UT deberá continuar rigiéndose por el REGLAMENTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y DEL MERCADO MAYORISTA.*

*IV. Publicar el presente Acuerdo y su Anexo, el día uno de julio de dos mil nueve, a fin de conceder a la UT el tiempo necesario para el desarrollo e implementación de los aspectos señalados en los romanos I y II de la parte resolutive del presente Acuerdo y de los asuntos indicados en el Considerando XVII.3;*

*V. El REGLAMENTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y DEL MERCADO MAYORISTA BASADO EN COSTOS DE PRODUCCIÓN entrará en vigencia el mismo día de su publicación en el Diario Oficial, para los efectos relacionados con el cumplimiento de lo establecido en los romanos I y II de la parte resolutive del presente acuerdo.”””*

II. Por medio del Acuerdo No. 174-E-2009 de fecha veinticinco de junio de dos mil nueve, se modificó el romano IV del Acuerdo No. 232-E-2008, en el sentido que dicho Acuerdo y su Anexo, que contiene el REGLAMENTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y DEL MERCADO MAYORISTA BASADO EN COSTOS DE PRODUCCIÓN (ROBCP), debía ser publicado a más tardar el día treinta y uno de julio de dos mil nueve.

III. El cuarto inciso del artículo 67-N del Reglamento de la Ley General de Electricidad establece que “la Unidad de Transacciones dispondrá de nueve meses contados a partir de la fecha en que entren en vigencia las disposiciones del señalado Reglamento de Operación, para la recopilación de aquellos antecedentes técnicos que sean necesarios para la operación de los modelos señalados y que conforme al referido Reglamento de Operación requieran la ejecución de pruebas para su determinación. Durante este período, la operación del sistema se realizará utilizando para los antecedentes referidos la información que sobre ellos indique el Reglamento de Operación, basada en los antecedentes informados por los propietarios de las instalaciones correspondientes, así como valores basados en antecedentes internacionales, según lo disponga el Reglamento de Operación referido. Estos valores serán utilizados por la Unidad de Transacciones, previa aprobación de la SIGET”.

- IV. El veinte de agosto de dos mil diez, el ingeniero Luis E. González Paredes, Gerente General de la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V. –en adelante UT-, remitió nota por medio de la cual expresaba que presentaba para aprobación de la SIGET, los antecedentes técnicos reportados por los operadores térmicos, hidroeléctricos, así como los caudales afluentes proporcionados por el generador hidroeléctrico.
- V. El treinta y uno de agosto de dos mil diez, el Superintendente remitió nota a la UT por medio de la cual expresaba una serie de observaciones a raíz de las deficiencias y vacíos detectados contenidas en los antecedentes técnicos que había presentado, por lo que se solicitaba que revisara nuevamente la información, corrigiera y completara la información faltante, de ser necesario confirmándola con los operadores correspondientes, y se remitiera para aprobación de la SIGET.
- VI. El tres de septiembre de dos mil diez, el Ingeniero Luis E. González Paredes, Gerente General de la UT, remitió nota en la que aclaraba las interrogantes planteadas en la nota antes relacionada, y remitió información revisada y actualizada referente a los antecedentes técnicos, quedando información pendiente por presentar de algunos PMs generadores. Asimismo, en relación con los Costos Variables No Combustibles (CVNC), solicitaba el listado de los generadores cuyos CVNC se considerasen elevados, así como las cifras típicas internacionales para tomarlas como referencia y hacer la gestión de revisión de datos con los PMs.
- VII. El diez de septiembre de dos mil diez, el Superintendente remitió nota a la UT, en la que proporcionaba cifras típicas internacionales correspondientes a CVNC y el listado de los generadores que habían reportado CVNC que, desde el punto de vista de la SIGET, se consideraban elevados.
- VIII. El veintisiete de septiembre y el catorce de octubre de dos mil diez, el ingeniero Luis E. González Paredes, Gerente General de la UT, remitió la información complementaria respecto a los antecedentes técnicos reportados por los generadores.
- IX. El diez de noviembre de dos mil diez, el ingeniero Luis E. González Paredes, Gerente General de la UT, remitió información con los datos de los caudales afluentes semanales a efectos de su aprobación.
- X. Mediante el Acuerdo No. 382-E-2010 de fecha dieciocho de noviembre de dos mil diez, la Junta de Directores de SIGET aprobó la base de datos inicial de caudales afluentes semanales proporcionados por la UT mediante su nota del diez de noviembre de dos mil diez, para ser utilizada según lo dispuesto en el ROBCP.
- XI. La UT remitió los antecedentes técnicos pendientes reportados por los operadores, los días veintisiete de diciembre de dos mil diez; veintiséis de enero, veinticinco de febrero y quince de abril, todos de dos mil once.
- XII. La Gerencia de Electricidad de SIGET efectuó la revisión de los antecedentes técnicos de los operadores remitidos por la UT, en virtud de lo cual estima que los datos presentados son apropiados para el inicio de la aplicación del ROBCP, de conformidad con lo

establecido en el artículo 67N del Reglamento de la Ley General de Electricidad, y recomienda que una vez realizadas las auditorías correspondientes, los valores resultantes sustituyan los informados por los generadores.

Sin embargo, en lo referente a los Costos Variables no Combustibles, la Gerencia de Electricidad ha comprobado que existen valores proporcionados que son superiores a los valores referenciales contenidos en estudios internacionales, entre los cuales se destacan los siguientes:

- Plan indicativo Regional de Expansión de la Generación período 2011-2025, de diciembre de dos mil diez, elaborado por el Grupo de Trabajo de Planificación Indicativa Regional (GTPIR) del Consejo de Electrificación de América Central (CEAC).
- Costos y Parámetros de Referencia para la Formulación de Proyectos de Inversión en el Sector Eléctrico 2010 Generación, de mayo de dos mil diez, elaborado por la Comisión Federal de Electricidad de México.
- Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2009-2023, de noviembre de dos mil nueve, elaborado por la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA) de Panamá.
- Plan de Expansión de la Generación Eléctrica Período 2010-2021, de septiembre de dos mil nueve, elaborado por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

En razón de lo anterior, la Gerencia de Electricidad recomienda efectuar ajustes en los datos proporcionados por los generadores que son superiores a los valores referenciales contenidos en los estudios internacionales. Debe señalarse que los CVNC forman parte del costo marginal, por lo que el valor de una unidad generadora que resulte marginal incide en la remuneración de esa unidad y también en el resto de las unidades despachadas.

No obstante ello, siendo necesario tomar en cuenta de alguna manera factores nacionales incidentes en la conformación de costos, la Gerencia de Electricidad de SIGET recomienda sustituir éstos por valores reportados por el resto de generadores, los cuales se estiman apropiados y acordes al tipo de tecnología, de la siguiente manera:

- **Motores que operan con Búnker:** Se recomienda adoptar como límite máximo para unidades generadoras de esta tecnología, el valor de CVNC reportado por Borealis, S.A. de C.V. de \$17.81/MWh.
- **Unidades generadoras que operan con bagazo de caña:** Se recomienda adoptar como límite máximo para unidades generadoras que utilizan ese recurso energético, el valor de CVNC reportado por Compañía Azucarera Salvadoreña, S.A. de C.V. de \$17.33/MWh.

- **Unidades generadores de gas y turbo-vapor:** No se cuenta con otras unidades de la misma tecnología dentro del parque de generación nacional respecto a las cuales se pueda efectuar una comparación; sin embargo, se dispone de los costos de operación y mantenimiento variables considerados en el contrato vigente de prestación del servicio auxiliar de reserva fría por confiabilidad, los cuales son menores que los que ha reportado la empresa Duke Energy International El Salvador, S.A. de C.V., razón por la cual también se recomienda que se adopte como límite máximo para estas unidades generadoras, el valor de CVNC reportado por Borealis, S.A. de C.V. de \$17.81/MWh, los cuales debería cubrir cualquier incremento producido en dichos costos, respecto de los valores considerados en el contrato antes mencionado.

Por otra parte, cabe señalar que la empresa HOLCIM EL SALVADOR presentó los CVNC y los Costos de Arranque y Detención (CAyD) integrados en su solo dato de \$22.21/MWh, y no en forma desagregada como le habían sido requeridos; en razón de lo anterior, se recomienda adoptar como valor de CVNC, el límite máximo propuesto para los motores que operan con búnker de \$17.81/MWh, mientras que como CAyD se recomienda adoptar el menor valor reportado de los motores que utilizan diesel para el arranque, el cual es de \$1.32/MWh.

Cabe destacar la importancia de contar lo antes posible con valores auditados tanto de CVNC como de CAyD, por lo cual se recomienda que los valores que se aprueben mediante este Acuerdo tengan una vigencia limitada de tres meses contados desde el inicio de la aplicación del ROBCP, de forma tal que los generadores dispongan de un tiempo prudencial para llevar a cabo las auditorías correspondientes. Una vez transcurrido ese plazo sin que algún generador haya determinado los valores auditados de CVNC y de CAyD, y mientras no se determinen los valores auditados para ese generador, se recomienda que la UT aplique valores iguales a cero para esos parámetros. Asimismo, se recomienda que las actualizaciones mensuales de CVNC y CAyD, se efectúen una vez se disponga de los valores auditados.

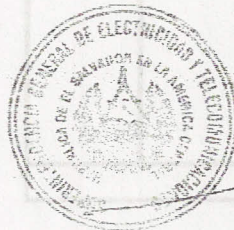
En consistencia con lo anterior, se recomienda que se instruya a la UT inicie la conformación del registro de auditores para verificación de los valores CVNC y CAyD, a fin de que los generadores puedan efectuar la contratación del auditor en forma oportuna para poder cumplir con el plazo propuesto.

Asimismo, se recomienda que la UT remita los informes finales de auditoría correspondientes a la Junta de Directores de la SIGET, para su consideración.

- XIII. Con base en lo anterior, esta Junta de Directores estima procedente aprobar la base de datos de antecedentes técnicos para la programación de la generación, tomando en cuenta las recomendaciones planteadas por la Gerencia de Electricidad de SIGET en el considerando XII de este Acuerdo.

Por lo antes expuesto, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 67N del Reglamento de la Ley General de Electricidad, esta Junta de Directores ACUERDA:

- Cek de Centromérica (El Salvador) S.A.  
San Salvador, 01 de Mayo de 2011
- a) Aprobar la base de datos con antecedentes técnicos reportados por los PMs generadores, contenidos en medio magnético que forma parte integrante de este Acuerdo, para ser utilizados en la programación de la generación, según lo dispuesto en el Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista basado en Costos de Producción. En la medida que se realicen las pruebas técnicas y auditorías correspondientes, los datos resultantes deberán sustituir los antecedentes técnicos correspondientes proporcionados por los PMs generadores.
  - b) Declarar que los Costos Variables no Combustibles (CVNC) y los Costos de Arranque y Detención (CAyD) aprobados mediante este Acuerdo, tendrán una vigencia máxima de tres meses, contados a partir del inicio de la aplicación del Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista basado en Costos de Producción. Una vez transcurrido ese plazo sin que algún generador haya determinado los valores auditados de CVNC y de CAyD, y mientras no se determinen los valores auditados para ese generador, la UT deberá aplicar valores iguales a cero para esos parámetros.
  - c) Instruir a la UT que inicie la conformación del registro de auditores para verificación de los valores CVNC y CAyD, así como para las demás pruebas técnicas que se requieran, a fin de que los PMs Generadores puedan efectuar la contratación de auditores en forma oportuna.
  - d) Instruir a la UT que remita a esta Junta de Directores copias de los informes finales de auditoría.
  - e) Declarar que las actualizaciones mensuales de CVNC y CAyD, se efectuarán cuando se disponga de los valores auditados correspondientes.
  - f) Notificar. "L.E.M.M." "W. Jiménez" "Ilegible" "R. Atanacio C." "A.E. Mena C." "Rubricadas".



SIGET

Atentamente,

Ingeniero Giovanni Hernández  
Gerencia de Electricidad

# SIGET

SUPERINTENDENCIA GENERAL DE  
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

Anexo del Acuerdo

No. 242-E-2011