

# SIGET

## SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

9 de junio de 2004

Ingeniero  
Roberto Miguel González Flores  
Presidente y Representante Legal  
**UNIDAD DE TRANSACCIONES,  
S.A. de C.V.**  
Kilómetro 12½ Carretera al Puerto  
de La Libertad, desvío a Huizúcar,  
Nuevo Cuscatlán.

UNIDAD DE TRANSACCIONES, S.A. DE C.V.	
INGRESO DE CORRESPONDENCIA	
FECHA	10 JUN 2004
HORA	4:38 P.M.
Recibido por	Karla Maria Gestori
Clave/Archivo	Siget-350

Asunto: Notificación Acuerdo No. 76-E-2004-A

Estimado Ingeniero González:

Por este medio le comunicamos que la Junta de Directores de esta Superintendencia con fecha treinta y uno de mayo de este año, emitió el siguiente acuerdo que literalmente dice:

### “ACUERDO No. 76-E-2004-A

LA JUNTA DE DIRECTORES DE LA SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES. San Salvador a las dieciséis horas del día treinta y uno de mayo de dos mil cuatro.

### CONSIDERANDO QUE:

- I. Con fecha veintiocho de octubre de dos mil tres, el ingeniero ÁLVARO RIVERA AGUILERA, actuando en su carácter de Secretario de la Junta Directiva de la sociedad Unidad de Transacciones S.A. de C.V., manifestó que su representada fue notificada el día veintiuno de octubre de dos mil tres del acuerdo No. 285-E-2003, en el cual se acordó la aprobación de la modificación del Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista, en lo que respecta a la Normativa de Reserva Fría por Confiabilidad, otorgándose a la sociedad que representa, un plazo de cinco días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación de dicho acuerdo, para que

incorporara las adiciones y modificaciones aprobadas por la Junta de Directores y lo publicara en el sitio WEB de la UT.

Al respecto, la sociedad UT, S.A. de C.V., interpuso recurso de reconsideración contra el acuerdo No. 285-E-2003, por estimar que contiene contradicciones e imprecisiones.

Sin embargo, dicho recurso no constituye un medio de impugnación contemplado en la ley, en consecuencia, su interposición no compromete la eficacia del acto de autoridad que objeta; por lo que, no obstante ello, esta Junta de Directores, determina oportuno efectuar las siguientes consideraciones en relación con las supuestas contradicciones e imprecisiones expresadas por la sociedad UT, S.A. de C.V..

#### CONTRADICCIONES Y OSCURIDADES EXPUESTAS:

- 1) UT, S.A. de C.V, considera que en el apartado 10.10.7 denominado Despacho de las unidades que prestan el servicio de RFC, debe ser revisado, ya que dichas unidades eran despachadas para suplir un deficit de capacidad puntual o para ser utilizadas ante una condicion de déficit energético a mediano plazo. Por lo tanto no están permanentemente en línea compitiendo con las ofertas de los demás PM generadores, con una oferta de precio que incluirá sólo su costo variable.

Al respecto, esta Junta de Directores estima procedente hacer las siguientes consideraciones:

Como se expresó en el acuerdo No. 285-E-2003, se comparte con la UT que las unidades son un seguro del sistema y que para que otorguen el servicio se les paga un cargo por capacidad. No obstante, no se comparte el criterio en relación a la opinión de que las unidades no están permanentemente en línea compitiendo con las ofertas de PM generadores. Esto es en virtud que de reducir la competencia a través de la prohibición de despachar parte de las unidades de generación, aún cuando las mismas están instaladas y disponibles, va en contra de la Ley General de Electricidad y del mismo Reglamento de la UT, produciendo a su vez mayores precios en el MRS y consecuentemente que el usuario final pague mayores precios a través de las tarifas.

Con el fin de profundizar más al respecto, es necesario mencionar que el objeto de la Reserva Fría de Confiabilidad (RFC) (la garantía de suministro del Usuario Final) se logra a través de contratar unidades marginales que, a

cambio de un pago fijo mensual, toman el compromiso de estar disponibles y mantenerse en servicio, aunque sean pocas horas en el año en las que se les requiera que generen. Lograr este objeto requirió establecer la reglamentación de la Reserva Fría de Confiabilidad para habilitar su contratación. Es decir, que la contratación y el cargo fijo del contrato de RFC que pagan los Usuarios Finales es lo que logra el objeto, no el modo en que se despachan. El objeto de la RFC o sea, lo que ampara el pago que se ha impuesto al Usuario Final, no justifica no despachar una generación que está disponible gracias a dicho pago, porque la metodología con que se despachan las unidades que proveen el servicio de RFC no afecta el objeto propio de este servicio, que es beneficiar al Usuario Final a través de garantía de abastecimiento al evitar el retiro de unidades marginales. Si el objeto de la RFC fuera beneficiar a los Generadores, podría justificarse sólo despacharla cuando éstos la requieran por indisponibilidad propia o reducción en la oferta hidroeléctrica.

En Mercados Mayoristas eléctricos, si el sistema está económicamente adaptado y existen condiciones de competencia, la teoría marginalista demuestra que la generación requerida para abastecer la demanda, exceptuando la marginal, logra recuperar sus costos totales ofertando costos variables y siendo remunerada por la energía al costo marginal de corto plazo. Bajo este principio, es razonable que las unidades marginales reciban un pago complementario para evitar su retiro por no ser viables, ya que la remuneración con el costo marginal de corto plazo no cubriría sus costos totales. Siguiendo el mismo principio marginalista para condiciones de competencia en generación, corresponde que se despachen por su costo variable. Es de hacer notar que, si las unidades que proveen el servicio de RFC son las unidades marginales, corresponden a la generación de mayor costo variable del sistema requeridas para la garantía de suministro que se pretende. En consecuencia, el costo variable de la restante generación para abastecer la demanda debería ser menor.

Por otra parte, el criterio expuesto anteriormente se ve reforzado por recientes estudios sobre el Mercado Mayorista de El Salvador que recomiendan que las unidades generadoras que prestan el servicio de RFC no se aislen del despacho, sino que participen en éste de acuerdo con su costos marginales de producción.

- 2) La sociedad UT, S.A. de C.V., en el recurso incoado, manifiesta que en el considerando IV literal "b" del acuerdo No. 285-E-2003, se indica que las unidades deben despacharse, pues sale más económico hacerlo, en lugar de tener unidades generadoras más caras en el sistema. Además que el usuario

final ha pagado por ellas y tiene derecho a que la UT las utilice para el despacho. Ante este considerando, la UT hace las observaciones siguientes:

- a) De acuerdo a los términos del contrato de RFC, estas unidades no envían a la UT una oferta comercial, la cual la UT puede incluir en el Despacho Económico.

Con respecto a este punto, la Junta de Directores estima que ya ha sido abordado en el considerando IV del acuerdo No. 285-E-2003, en donde se le aclaró a la UT y se le reitera que por las propias características de las unidades contratadas como RFC, estas unidades no necesitan ofertar al MRS para ser despachables. En la regla 10.10.7 del acuerdo No. 285-E-2003, se estableció el criterio con que la UT debía despachar las unidades contratadas para proveer el servicio de RFC. Este contrato significa un compromiso de disponibilidad y también un compromiso de vender la energía a un precio preestablecido en dicho contrato (el costo variable de la energía generada). Dado este compromiso contractual con la UT, no corresponde que las unidades oferten precios por inyección al MRS ya que el precio que requieren para toda venta de energía es, de acuerdo al compromiso asumido, el costo variable de la energía ofertado en la licitación de RFC y con que fue adjudicado el contrato. Consistente con ello, en la redacción del acuerdo No. 285-E-2003 se incluyó claramente el criterio con que la UT debe despachar las unidades bajo RFC y es de acuerdo al precio de la energía en el contrato de RFC. Por lo tanto, no existe inconsistencia o falta de claridad al respecto.

No obstante, esta Junta de Directores con el fin de volver más explícita la regla 10.10.7. y hacerlo consistente con el criterio técnico que se fundamenta en que la recuperación de los costos de las unidades de generación no marginales requieren que el precio de la energía se establezca con el costo marginal de corto plazo y el principio de despacho económico propuesto, es procedente que la regla 10.10.7 sea modificada en su inciso primero, debiéndose de eliminar del referido inciso la frase *Las unidades que prestan el servicio de RFC no fijarán precio en el MRS*. Esto bajo el mismo criterio que las unidades en RFC que son despachables con criterio económico, también fijan precio en el MRS con el Costo Variable de la Energía Generada - $CV_E$  con que son despachadas. Por lo tanto el primer inciso de la regla 10.10.7, queda de la siguiente manera:

***Las unidades o GGP contratados para la prestación del servicio de RFC, serán despachadas por la UT, de acuerdo a lo estipulado en el contrato de RFC, siguiendo un criterio de optimización económica en el predespacho y en la operación en tiempo real, utilizando la fórmula de precio de energía ofertado en la licitación de RFC y definido por el Costo Variable de la Energía Generada ( $CV_E$ ).***

Sobre lo anterior, es necesario mencionar que el contrato de Prestación de Servicios Auxiliares de Reserva Fría por Confiabilidad, celebrado entre la UT, S.A. de C.V., y la sociedad DUKE ENERGY INTERNACIONAL EL SALVADOR, S en C de C.V., fue suscrito el día catorce de marzo del año dos mil tres, estipulándose en su considerando IV que el contrato correrá desde el día dieciséis de marzo hasta el treinta y uno de diciembre, ambas fechas inclusive y del año dos mil tres. Dicho plazo podrá ser prorrogado bajo las mismas condiciones por acuerdo entre las partes y por el tiempo que autorice la Junta Directiva de la UT.

En dicho contrato también se estableció que la ejecución del mismo, se sometería entre otros documentos contractuales a la regla 10.10: Reserva Fría por Confiabilidad (RFC), del Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista.

En este punto, es importante destacar que esta Junta de Directores, emitió los acuerdos Nos. 222-E-2003 y 285-E-2003 con fecha tres de septiembre y dieciséis de octubre, ambos del año dos mil tres, en donde se estableció que las unidades contratadas para la prestación del servicio de RFC deben ser despachadas con un criterio de economía, posteriormente a la celebración del contrato en cuestión.

Actualmente, la Junta Directiva de la Unidad de Transacciones, S.A. de C.V., resolvió prorrogar el contrato de Reserva Fría de Confiabilidad en los mismos términos y condiciones, desde el primero de enero y hasta el treinta y uno de diciembre de año dos mil cuatro.

Para el año dos mil cuatro, la UT ya contrató los Servicios Auxiliares de Reserva Fría por Confiabilidad con la sociedad DUKE ENERGY INTERNACIONAL EL SALVADOR, S en C de C.V., bajo los términos del primer contrato celebrado en el día catorce de marzo del año dos mil tres, por lo que esta Junta de Directores considera pertinente que la regla 10.10.7 no se implemente este año.

Sin embargo, tomando en cuenta que la posibilidad de que las unidades generadoras que prestan el servicio de RFC puedan ser despachadas no sólo en condiciones de emergencia, reportará beneficio al usuario final, siempre y cuando el despacho sea determinado con criterio eminentemente económico, tal como lo establece la regla 10.10.7, es procedente que dicha regla sea aplicada para el caso de las unidades generadoras contratadas para la prestación del servicio de Reserva de Fría por Confiabilidad de los años siguientes.

Por otra parte, se le recuerda a la UT, que la reglamentación de RFC establece en la regla 10.10.3 numeral b) el valor que aplica a la energía, de acuerdo a la siguiente fórmula que literalmente dice:

“b) El costo variable de la energía generada; el cual será indexado mensualmente utilizando la siguiente fórmula”:

$$CV_E = CV_C [ P_m / P_b ] + CV_O$$

- b) *Sobre el punto de los costos variables de operación de las unidades generadoras bajo RFC, poseen dos componentes: CVc y CVo, la UT, expresa que el primero depende del combustible y por lo tanto es fácil de calcular y actualizar de acuerdo la fórmula de indexación propuesta: sin embargo, el componente CVo depende de la operación de la unidad en el Sistema (de su despacho) y por lo tanto no se puede estimar a priori.*

La Junta de Directores sobre este punto estima pertinente aclarar que de acuerdo a las reglas para la Reserva Fría de Confiabilidad, se observa que la oferta en la licitación incluye dos componentes y que los parámetros y mecanismos de cálculo de dichos componentes resultan de la oferta y la reglamentación de la RFC. La reglamentación propuesta por la UT ya establece el mecanismo para determinar el CV<sub>O</sub>. En particular en lo referido a CV<sub>O</sub> se encuentra en la regla 10.10.3 de la reglamentación propuesta a la UT, en donde se estableció lo siguiente:

CV<sub>O</sub>= Costo variable no afectado por el combustible, determinado por:

- a) Costo variable por operación y mantenimiento;
- b) Costo de arranque de las unidades generadoras, y número estimado de arranques durante el período de vigencia del contrato;
- c) Costo de pérdidas de transmisión;
- d) Costo de servicios auxiliares definidos en este reglamento;
- e) Costo de transporte del combustible;
- f) FOVIAL aplicado a los combustibles utilizados para la generación;
- g) CUST, CAREN, Cargo por Renovación en SIGET.

**CV<sub>O</sub> se mantendrá fijo, salvo que existan justificaciones razonables, para la modificación de alguno de sus componentes, a juicio de la UT.**

Con la regla 10.10.3, queda claro que le corresponde a la UT definir el criterio para determinar el CVo para el despacho y el CVo al finalizar el mes para remunerar la energía generada.

En cuanto a lo alegado por la sociedad UT, S.A. de C.V., respecto a que la modificación a la normativa NO ES CLARA, ni tampoco especifica con qué valor entrarán estas unidades en el despacho económico. (  $CV_C$  o  $CV_E$  ) y que no puede saberse con un día de anticipación cuánto costaría esta unidad en la operación del mercado, esta Junta de Directores, estima que dichas interrogantes ya fueron evacuadas en el acuerdo No. 285-E-2003, pero en aras de facilitar su entendimiento a la sociedad UT, S.A. de C.V, se retomarán algunas ideas ya expuestas en anteriores ocasiones.

El Costo Variable que surge de la normativa es, en principio, el costo que el Generador necesita recuperar cuando inyecta al MRS, ya que sus costos fijos ya están cubiertos por el contrato. Los otros Costos Variables tales como transmisión, servicios auxiliares, etc., son los mismos que para las ofertas de inyección. En particular, la reforma de la Ley General de Electricidad establece la separación de estos cargos en las ofertas de inyección.

- c) *Según la sociedad UT, S.A. de C.V., el criterio económico que la SIGET indica en sus observaciones, puede revertirse cuando por restricciones técnicas de arranque y parada de estas unidades permanezca en el sistema en horas de baja carga.*

Al respecto, esta Junta de Directores considera que lo alegado por la UT es una observación en relación a las restricciones de arranque y parada que aplican a las unidades contratadas como RFC, pero sin embargo el tener en cuenta dichas restricciones no son contrarias al principio de despacho económico. El criterio de despacho económico vigente en el Mercado Mayorista de El Salvador, de acuerdo a lo que establece el Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista, no es de mínimo económico horario independientemente de las restricciones del sistema, sino que es de mínimo económico diario dentro de las restricciones del sistema. El criterio de despacho económico corresponde a minimizar el costo total diario de cubrimiento de la demanda no contratada dentro de las restricciones que imponen los criterios de calidad y seguridad y las restricciones operativas de las unidades generadoras. Por lo tanto, del despacho económico diario puede resultar, como mínimo costo diario, que las unidades se mantengan en marcha durante las horas de menor demanda por ser requeridas el resto del día, ya que pararlas llevaría a un costo total diario mayor. El mismo concepto de despacho económico que se aplica a las unidades de RFC, es el que está establecido en el Reglamento de Operación

del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista para toda la generación nacional restante, cuando no está programada para cubrir un contrato bilateral o convocada como generación obligada.

- II. Una vez evacuadas las supuestas contradicciones y oscuridades, esta Junta de Directores hace del conocimiento de la sociedad UT S.A. de C.V., que de conformidad con lo establecido en el artículo 33 de la Ley General de Electricidad, es su obligación presentar la modificación al Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista en lo relacionado con la Normativa de Reserva Fría por Confiabilidad adecuándola a las observaciones realizadas por esta Superintendencia, obligación que no se mitiga en nada por la interposición de un recurso de reconsideración no contemplado en el marco legal.
- III. En vista que es necesario que el Servicio Auxiliar de Reserva Fría por Confiabilidad para el año dos mil cinco sea asignado mediante un proceso de licitación competitiva bajo procedimientos establecidos en el Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista, es procedente definir las reglas y procedimientos que debe contener el pliego estándar de licitación y los mecanismos para el funcionamiento eficiente de la RFC. En este sentido, es pertinente que la propuesta que la UT remita a la SIGET defina los siguientes aspectos:
  - a) Adecuación de los procedimientos para adjudicar el servicio de RFC establecidos en el acuerdo No. 285-E-2004, especialmente en lo referente a fechas y plazos contenidos en las reglas 10.10.2, 10.10.4, 10.10.9 del apartado Servicios Auxiliares y las reglas 5.1 y 5.2 del apartado 5: Servicio de Reserva Fría por Confiabilidad en el anexo: Servicios auxiliares, así como cualquier otra modificación que se considere necesaria.
  - b) Pliego de licitación que maximice las posibilidades de competencia.
  - c) Establecer período máximo que provea incentivos para que oferentes que no operan en el país participen en la licitación con el objeto de que, una vez obtenida la adjudicación, instalen nueva generación en el país, lo que implica definir un período entre el llamado a la licitación y la disponibilidad inicial de la potencia que como mínimo deberá tener una duración de doce meses.
  - d) Definir la potencia requerida como RFC para el período a contratar.
  - e) Incorporar la posibilidad que diferentes oferentes puedan participar en una misma licitación con ofertas parciales respecto a la potencia máxima requerida para RFC.

Por otra parte, con el objeto de garantizar la prestación del servicio de RFC a largo plazo, es necesario establecer que el período para el cual se preste dicho servicio tenga una duración de cinco años.

Por Tanto,

Esta Junta de Directores, en uso de sus facultades legales, ACUERDA:

**I.** Aprobar las modificaciones a la Regla 10.10: Reserva Fría por Confiabilidad (RFC) del apartado Servicios Auxiliares del Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista, emitida en el acuerdo No. 285-E-2003 de fecha dieciséis de octubre de dos mil tres, de conformidad a lo siguiente:

a. Modificar la Regla 10.10.7 del apartado Servicios Auxiliares, de la siguiente manera:

**10.10.7 Despacho de unidades o GGP que prestan el servicio de RFC**

Las unidades o GGP contratados para la prestación del servicio de RFC, serán despachadas por la UT, de acuerdo al precio de la energía en el contrato de RFC, siguiendo un criterio de optimización económica en el predespacho y en la operación en tiempo real, utilizando la fórmula de precio de energía ofertado en la licitación de RFC y definido por el costo variable de la energía generada ( $CV_E$ ).

Estas unidades formarán parte del pre-despacho.

En caso que el costo variable de las unidades o GGP que prestan el servicio de RFC sea mayor que la URF, serán despachadas y no se programará racionamiento forzado para la energía que puede producir la RFC.

Esta regla de despacho para la RFC se implementará desde la contratación del servicio por parte de la UT, para un período de 5 años, a partir del año 2005.

b. La UT deberá iniciar la implementación de la regla 10.10.7, una vez suscritos los contratos de Prestación de Servicios Auxiliares de Reserva Fría por Confiabilidad para el año dos mil cinco.

c. Eliminar las Reglas 10.10.14.4, 10.10.14.5 y 10.10.14.6 de las disposiciones transitorias aplicable a la fase inicial del apartado Servicios Auxiliares.

**II.** Queda el acuerdo No. 285-E-2003 vigente en el resto de todas sus partes, en los mismos términos en que fue emitido.

- III. La sociedad UT, S.A. de C.V., a más tardar en un plazo de diez días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación del presente acuerdo, deberá presentar a la SIGET una propuesta aprobada por dicha sociedad del pliego estándar para licitación de reserva fría por confiabilidad para el nuevo período a contratar, con sus procedimientos, plazos y principios para convocatoria y licitación, que se incluirán como un anexo del Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista, tomando en cuenta lo estipulado en el considerando III de este mismo acuerdo.
- IV. La sociedad UT, S. A. De C.V. a más tardar en un plazo de quince día hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación del presente acuerdo, deberá presentar a la SIGET una propuesta aprobada por dicha sociedad de las adecuaciones que deben realizarse a las reglas y procedimientos correspondientes a la implementación del servicio auxiliar de reserva fría por confiabilidad para el nuevo período a contratar, tomando en cuenta lo estipulado en el considerando III del presente acuerdo.
- V. La sociedad UT, S.A. de C.V. deberá incorporar las modificaciones aprobadas al Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista, actualizar su contenido de conformidad con las mismas y publicarlo en su página web.
- VI. Inscribir el presente acuerdo en la sección de Actos y Contratos del Registro de Electricidad y Telecomunicaciones adscrito a esta Superintendencia.
- VII. Notifíquese. "J.Luis Trigueros" "Mendoza" "E.E.L." "R.Melara" "O.A.Avilés" "Rubricadas"



Atentamente,

Ingeniero Giovanni Hernández  
Gerencia de Electricidad

**SIGET**