EL INFRASCRITO SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA -CRIE-, POR MEDIO DE LA PRESENTE CERTIFICA:

Que tiene a la vista la Resolución N° CRIE-87-2019, emitida el veintiocho de noviembre de dos mil diecinueve, donde literalmente dice:

"RESOLUCIÓN CRIE-87-2019
LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
RESULTANDO

I

Que el 06 de mayo de 2019, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) remitió al Ente Operador Regional (EOR), el oficio con referencia CRIE-SE-GT-GJ-83-03-05-2019, mediante el cual se le informó sobre el acuerdo número CRIE-4-139 adoptado por la Junta de Comisionados, que señala lo siguiente:

> *"A) **INSTRUIR** al Ente Operador Regional para que a más tardar el 30 de agosto de 2019 presente a esta Comisión una propuesta regulatoria en coordinación con los OS/OMs, para el tratamiento que sea necesario realizar concerniente a las normas de diseño de instalaciones de la RTR y la operación del SER, de equipos relacionados con aquellas tecnologías de generación que por su naturaleza no pueden contribuir con la regulación primaria de frecuencia, cuya finalidad sea la de preservar la calidad, seguridad y confiabilidad del SER (...)*

II

Que el 01 de julio de 2019, el EOR mediante nota EOR-GPO-01-07-2019-166, remitió a los OS/OMs de cada uno de los países miembros el documento denominado: "*Análisis de las normativas establecidas en América Central para la prestación del servicio de regulación primaria de frecuencia*" y solicitó observaciones y comentarios al mismo.

III

Que el 09 de julio de 2019, el EOR realizó una videoconferencia con los OS/OMs de la región, representados por el Comité Técnico de Operación (CTO) y el Comité Técnico de Seguridad Operativa (CTSO), en la cual se revisó el documento referido en el resuelve anterior, tal y como se constató en la Ayuda Memoria de dicha reunión elaborada por el EOR. Como resultado de la referida videoconferencia, el EOR en coordinación con los OS/OMs, elaboraron la propuesta preliminar de modificación regulatoria para los numerales 4.12.4, 16.2.7.6, 16.2.7.7, 16.2.7.8 del Libro III del RMER, y para la tabla 2 del Anexo H del Libro III del RMER.

IV

Que el 15 de agosto de 2019, el EOR, mediante nota EOR-PJD-13-08-2019-056 del 13 de agosto de 2019, remitió a la CRIE el Informe de Regulación del MER Extraordinario, denominado *"Propuesta de modificación regulatoria para la prestación del Servicio de Regulación Primaria de Frecuencia (IRMER-E03-2019)"*.

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO

V

Que el 19 de noviembre de 2019, la Gerencia Técnica y la Gerencia Jurídica de la CRIE emitieron el informe No. GT-109-2019/ GJ-173-2019, denominado: *"Informe de Diagnóstico – Propuesta de modificación regulatoria para la prestación del servicio de Regulación Primaria de Frecuencia"*, informe mediante el cual se propuso una modificación regulatoria a los numerales 4.12.4, 16.1.2, 16.2.7.6, 16.2.7.7, 16.2.7.8 y la Tabla 2 del Anexo H, todos del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER).

VI

Que en sesión de Junta de Comisionados realizada el 29 de noviembre de 2019, la Junta de Comisionados de la CRIE ordenó publicar en el sitio web de la CRIE, el informe denominado: *"Informe de Diagnóstico – Propuesta de modificación regulatoria para la prestación del servicio de Regulación Primaria de Frecuencia"*.

CONSIDERANDO

I

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central (Tratado Marco), entre sus fines se encuentran: "*a) Establecer los derechos y obligaciones de las Partes;// b) Establecer las condiciones para el crecimiento del Mercado Eléctrico regional, que abastezca en forma oportuna y sostenible la electricidad requerida para el desarrollo económico y social (...)// e) Crear las condiciones necesarias para propiciar niveles aceptables de calidad, confiabilidad, y seguridad en el suministro de energía en la región (...)"*

II

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 10 del Tratado Marco "*El Ente Operador Regional (EOR), organismo regional creado en el artículo 18 de este Tratado, en coordinación con los entes nacionales de despacho de energía eléctrica, realizará las funciones de operación coordinada de los sistemas eléctricos con criterio de despacho económico."*

III

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 19 del Tratado Marco, la CRIE es el ente regulador y normativo del Mercado Eléctrico Regional, con especialidad técnica, que realiza sus funciones con imparcialidad y transparencia.

IV

Que de conformidad con el artículo 22 del Tratado Marco, entre los objetivos de la CRIE se encuentran los siguientes: *"a. Hacer cumplir el presente Tratado y sus protocolos, reglamentos y demás instrumentos complementarios. b. Procurar el desarrollo y consolidación del Mercado, así como velar por su transparencia y buen funcionamiento (...)"*

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO

V

Que el artículo 23 del referido Tratado Marco asigna a la CRIE, las siguientes facultades: *"a. Regular el funcionamiento del Mercado, emitiendo los reglamentos necesarios; (...)//; c. Adoptar las decisiones para propiciar el desarrollo del Mercado, asegurando su funcionamiento inicial y su evolución gradual hacia estados más competitivos (...)//e. Regular los aspectos concernientes a la transmisión y generación regionales // (...)"*

VI

Que de conformidad con el numeral 1.8.4.3 del Libro I del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER), *"La CRIE analizará continuamente el desempeño y evolución del MER y hará recomendaciones de ajustes y mejoras a su funcionamiento, incluyendo propuestas de modificaciones al RMER. La CRIE incluirá los ajustes y las mejoras propuestas en el Informe de Diagnóstico del MER descrito en el numeral 2.3.2. Con base en los Informes de Regulación o de Diagnóstico del MER, la CRIE dará inicio al proceso de revisión y aprobación de las modificaciones propuestas al RMER establecido en el numeral 1.8.4.4".*

VII

Que derivado del informe remitido por el EOR conteniendo una propuesta de modificación regulatoria realizada en coordinación con los OS/OMs, y del análisis efectuado por la Gerencia Técnica y Jurídica de la CRIE, se verificó la necesidad de modificar los numerales 4.12.4, 16.1.2, 16.2.7.6, 16.2.7.7, 16.2.7.8 y la Tabla 2 del Anexo H, todos del Libro III del RMER, en el sentido de establecer las normas adecuadas de diseño de instalaciones de la RTR y para la operación del Sistema Eléctrico Regional (SER), relacionadas con aquellas unidades de generación que por su tecnología o diseño no pueden contribuir directamente con la regulación primaria de frecuencia, con el objeto de que sea preservada la calidad, seguridad y confiabilidad del SER.

VIII

Que mediante la resolución CRIE-08-2016 del 19 de febrero de 2016, la CRIE emitió el "*Procedimiento de Consulta Pública de la CRIE*", como un mecanismo estructurado para el desarrollo y mejora de la normativa regulatoria de alcance regional bajo principio del debido proceso, transparencia, imparcialidad, previsibilidad, participación, impulso de oficio, economía procedimental y publicada, que garantizan la participación efectiva para cualquier interesado en el MER.

IX

Que en reunión presencial número 148-2019, llevada a cabo el día 29 de noviembre de 2019, la Junta de Comisionados de la CRIE, acordó someter al proceso de consulta pública la propuesta de modificación del RMER, que se anexa a la presente resolución y que tiene como sustento el *"Informe de Diagnóstico – Propuesta de modificación regulatoria para la prestación del servicio de Regulación Primaria de Frecuencia"*, publicado en la página web de la CRIE; de conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Procedimiento de Consulta Pública, tal y como se dispone.

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO

POR TANTO
LA JUNTA DE COMISIONADOS DE LA CRIE:

De conformidad con los resultandos y considerados que anteceden, así como lo dispuesto en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y sus Protocolos, el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional y el Procedimiento de Consulta Pública de la CRIE.

RESUELVE:

PRIMERO. ORDENAR el inicio del Procedimiento de Consulta Pública 07-2019, a fin de tener observaciones y comentarios a la propuesta de modificación de los numerales 4.12.4, 16.1.2, 16.2.7.6, 16.2.7.7, 16.2.7.8 y la Tabla 2 del Anexo H, todos del Libro III del RMER, propuesta que se anexa a la presente resolución y que forma parte íntegra de ésta.

SEGUNDO. INFORMAR a todos los interesados en participar en la Consulta Pública 07-2019, que desde las 7:30 horas del país sede de la CRIE (GTM-6) del día lunes 6 de enero de 2020, hasta las 16:30 del país sede de la CRIE (GTM-6) del día lunes 20 de enero de 2020, la CRIE recibirá comentarios y observaciones a la presente propuesta, los cuales deberán hacerse llegar **dentro del plazo establecido, por escrito, al correo electrónico consulta07-2019@crie.org.gt; debiendo presentar de conformidad con lo establecido en el numeral 1.8.2.1.2 del Libro I del RMER y el artículo 3 del Procedimiento de Consulta Pública, lo siguiente: 1) Archivo en formato Excel con el detalle editable de las observaciones a la propuesta de modificación del RMER, utilizando para ello el formato único de presentación publicado en la página web de la CRIE copia del cual se anexa a la presente resolución; 2) Nota de remisión de observaciones, firmada por el participante o su representante legal, con indicación del correo electrónico para recibir notificaciones; 3) En caso que el participante sea una persona jurídica, copia de documento idóneo que acredite la representación legal que ejercita; y 4) Copia del documento de identificación de la persona que actúa.** Lo anterior bajo apercibimiento de que en caso de omisión se tendrán por no presentados los comentarios y observaciones remitidos y esta Comisión no se referirá a los mismos.

TERCERO. ADVERTIR a todos los interesados en participar en la Consulta Pública 07-2019, que de conformidad a lo establecido en el artículo 3 del Procedimiento de Consulta Pública de la CRIE, sus comentarios y observaciones a la propuesta consultada, deberán indicar las razones de hecho y de derecho que consideren pertinentes; asimismo, sus comentarios y observaciones deberán ser presentados en forma clara, concisa y guardando congruencia y pertinencia con el tema abierto a consulta. Para tales efectos, se reitera que sus comentarios y observaciones deberán ser presentados en los términos indicados en el resuelve segundo de la presente resolución, bajo apercibimiento que en caso de omisión esta Comisión no se referirá a los mismos.

CUARTO. ORDENAR a la Secretaría Ejecutiva de la CRIE la publicación de: 1) la "Propuesta de Modificación del RMER", y 2) el formato y archivo de Excel por medio del cual se debe presentar el detalle de las observaciones a dicha propuesta en la página web de la CRIE www.crie.org.gt, durante el período establecido para la Consulta Pública 07-2019, según lo establecido en el artículo segundo de la parte resolutiva de la presente resolución, para que cualquier interesado pueda tener acceso a la propuesta y participar en el procedimiento de consulta pública.

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO

PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.”

Quedando contenida la presente certificación en nueve (9) hojas impresas únicamente en su lado anverso, hojas que numero, sello y firmo, en la República de Guatemala, el día lunes nueve (9) de diciembre de dos mil diecinueve.

Giovanni Hernández
Secretario Ejecutivo

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO

Anexo Resolución CRIE-87-2019

Propuesta de Modificación al RMER

1. Modificar el numeral 4.12.4 del Libro III del RMER, de manera que éste se lea de la siguiente forma:

   Numeral 4.12.4 *Para contribuir a la regulación primaria de frecuencia, las centrales eólicas y fotovoltaicas deberán cumplir lo que al efecto establecen los numerales 16.2.7.6, 16.2.7.7 y 16.2.7.8 del Libro III del RMER.*

2. Modificar el numeral 16.1.2 inciso j) numeral romano ii), el cual deberá leerse de la siguiente manera:

   ii. *Disponer del equipamiento de control de tensión (sistema de excitación y regulador de voltaje) y estabilizadores de sistemas de potencia (PSS) para amortiguamiento de las oscilaciones del sistema de potencia, así como equipamiento de control de potencia/frecuencia (reguladores de velocidad o controles equivalentes), que la RTR pueda requerir para asegurar un desempeño estable.*

3. Modificar el numeral 16.2.7.6 del Libro III del RMER, de manera que éste se lea de la siguiente manera:

   Numeral 16.2.7.6 *Todas las unidades generadoras existentes y futuras deben contribuir con la regulación primaria de frecuencia por medio de la acción de sistemas de control de potencia/frecuencia (regulador de velocidad o controles equivalentes). En aquellos casos en los que una unidad generadora, por su tecnología y/o diseño, no pueda contribuir directamente a la regulación primaria de frecuencia, ésta deberá proveerse por cualquiera de las siguientes alternativas:*

   a) A través de la asignación de uno o varios generadores sustitutos. En este caso el o los generadores sustitutos que brinde físicamente el servicio de regulación primaria de frecuencia, deberá mantener un margen de reserva de potencia activa suficiente, de

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO

manera que ante variaciones de frecuencia, el cambio total en su potencia activa de salida, sea igual al cambio de potencia propio, más el cambio de potencia correspondiente a la unidad generadora a la cual sustituye en el servicio de regulación primaria de frecuencia. En este caso y de considerarse necesario por parte del OS/OM correspondiente, el propietario del generador sustituto ajustará el estatismo del sistema de control de potencia/frecuencia.

b) Por medio de un sistema de almacenamiento energético que cuente con un margen de potencia activa suficiente que le permita cumplir con la respectiva contribución de regulación primaria de frecuencia, así como con las características de estatismo y banda muerta intencional del sistema de control de potencia/frecuencia o cualquier otra característica técnica que al efecto establezca la regulación regional y nacional para la prestación del servicio de regulación primaria de frecuencia.

En caso que la contribución a la regulación primaria de frecuencia de parte de una unidad generadora deba ser provista a través de cualquiera de las alternativas contenidas en el presente numeral, el agente respectivo deberá obtener la aprobación del OS/OM respectivo, quien al momento de aprobación deberá definir el margen de potencia activa suficiente al que se refiere el presente numeral.

4. Modificar el numeral 16.2.7.7 del Libro III del RMER, de forma que éste se lea de la siguiente manera:

Numeral 16.2.7.7 *La banda muerta intencional de todos los sistemas de control de potencia/frecuencia, deberá ajustarse a ±0.03 Hz con respecto a la frecuencia nominal."*

5. Modificar el numeral 16.2.7.8 del Libro III del RMER, el cual se deberá leer de la siguiente manera:

Numeral 16.2.7.8 *Todos los sistemas de control de potencia/frecuencia (regulador de velocidad o controles equivalentes) deben operar con un estatismo ('Speed Droop' por su nombre en Inglés) comprendido en un rango entre 2% y 7%, en modo libre de operación sin los limitadores aplicados.*

6. Modificar la Tabla 2 del Anexo H del Libro III del RMER asociada al Desempeño de la Regulación Primaria de Frecuencia, de manera que ésta se lea de la siguiente manera:

Tabla 2. DESEMPEÑO DE LA REGULACIÓN PRIMARIA

	Requisito
Unidades generadoras	*Todas las unidades generadoras existentes y futuras deben contribuir con la regulación primaria de frecuencia por medio de la acción de sistemas de control de potencia/frecuencia (regulador de velocidad o controles equivalentes). En aquellos casos en los que una unidad generadora, por su tecnología y/o diseño, no pueda contribuir directamente a la regulación primaria de frecuencia, ésta la podrá prestar de conformidad con lo establecido en el numeral 16.2.7.6 del presente Libro.*
Banda muerta del sistema de control de potencia/frecuencia	*La banda muerta intencional del sistema de control de potencia/frecuencia debe ser ±0.03 Hz.*
Estatismo	*Los sistemas de control de potencia/frecuencia (regulador de velocidad o controles equivalentes) deben operar con un estatismo comprendido en un rango entre 2% y 7%, en modo libre de operación sin los limitadores aplicados.*

FORMATO ÚNICO PARA PRESENTACIÓN DE COMENTARIOS U OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN REGULATORIA AL RMER, SOMETIDAS A LA CONSULTA PÚBLICA -07-2019

*De conformidad con el artículo 3 de la Resolución CRIE-08-2016 (Procedimiento de Consulta Pública) el interesado deberá indicar las razones de hecho y de derecho que considere pertinentes, asimismo, sus comentarios y observaciones deben ser claros, concisos, congruentes y pertinentes a lo consultado.

No.	Numeral/Apartado del RMER	Comentario / Observación		Texto del numeral /apartado ajustado según comentario del participante (en caso corresponda)
		Razones de Hecho	Razones de Derecho	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
5a. Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014
TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO