

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-77-2019, emitida el once de noviembre de dos mil diecinueve, donde literalmente dice:

**“RESOLUCIÓN CRIE-77-2019
COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**

RESULTANDO

I

Que el 26 de septiembre de 2014, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) emitió la resolución No. CRIE-P-25-2014, mediante la cual resolvió:

PRIMERO: Aprobar la Solicitud de Conexión presentada por la empresa **HYDRO CAISÁN S. A.**, para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR), las instalaciones eléctricas del proyecto **HIDROELÉCTRICO EL ALTO**, compuesto por: **1)** Una central hidroeléctrica conformada por 3 generadores de capacidad nominal de 22.437 MW/24.93 MVA, con turbinas hidráulicas de pasada cada una, que totalizan una capacidad neta de generación de 67.3 MW, y voltaje nominal de 13.8 kV; y **2)** transformadores elevadores de 26 MVA (ONAM) de capacidad y tensiones de 230/13.8 kV; **3)** Una línea de enlace de 7.2 km. de longitud, de circuito sencillo a 230 kV de tensión nominal que interceptará la subestación El Alto con la S/E Dominical 230 kV; **3)** Un campo o bahía en la S/E Dominical para conectar la línea de enlace El Alto-Dominical a las barras de 230 kV de dicha subestación.

SEGUNDO: Instruir a la empresa **HYDRO CAISÁN S.A.**, que previo a la puesta en servicio de la conexión, deberá cumplir con los literales establecidos en el numeral 4.5.4.1 del Libro III del RMER para la puesta en servicio de la conexión; presentar los protocolos de pruebas y verificación en sitio de todos los equipos y elementos utilizados para la interconexión al SIN.

II

Que el 25 de junio de 2019, mediante correo electrónico, la sociedad **HYDRO CAISÁN, S.A.**, en adelante “La Solicitante”, presentó a la CRIE nota de fecha 24 de junio de 2019, mediante la cual solicitó aprobación para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de Panamá, el aumento de la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto de 67.3 MW a 72.2 MW. Asimismo, según consta en la información presentada por La Solicitante, se ha modificado el nombre de la subestación que fue denominada “El Alto” en la resolución No. CRIE-P-2014 al nombre de “Paredones”; en consecuencia el nombre de la línea de transmisión en lugar de denominarse “El Alto –Dominical” pasa a denominarse “Paredones –Dominical”.

III

Que mediante la Primera Resolución de Trámite de fecha 29 de julio de 2019, dictada dentro del Expediente No. CRIE-TA-07-2019; – respecto a la gestión planteada por La Solicitante el 25 de junio de 2019, se confirió audiencia a las siguientes entidades: Ente Operador Regional (EOR), Centro Nacional de Despacho de ETESA (CND-ETESA) y Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

IV

Que el 16 de agosto de 2019, el CND ETESA remitió a esta Comisión el oficio con referencia No. ETE-DCND-GOP-PMP-456-2019, mediante el cual presentó sus comentarios a los estudios de



viabilidad de aumento a la capacidad instalada de la central hidroeléctrica El Alto, conectada en la RTR de Panamá.

V

Que el 19 de agosto de 2019, ETESA presentó al EOR, el oficio con referencia No. ETE-DI-GPL-246-2019, mediante el cual indicó al EOR no tener comentarios adicionales a los estudios presentados mediante oficio EOR-GPO-31-07-2019-196, teniendo en consideración que la información presentada coincidía con los estudios presentados anteriormente a ETESA para el otorgamiento de la viabilidad para el aumento de la capacidad de generación.

VI

Que el 21 de agosto de 2019, el EOR, presentó a esta Comisión, el oficio con referencia EOR-DE-21-08-2019-206, mediante el cual recomienda a la CRIE, entre otros aspectos: “1. *Aprobar la solicitud de conexión a la RTR de Panamá, del proyecto de aumento de capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto, de 67.3 MW a 72.2 MW (...)*” 2. *Informar a la solicitante que, atendiendo lo requerido por el CND-ETESA, en su correspondencia ETE-DCND-GOP-PMP-457-2019, deberá responder a dicho operador con copia al EOR y a ETESA, el objetivo de no modelar en los casos con ampliación, la potencia reactiva mínima Q_{Min} y Máxima Q_{Max} , correspondiente al comportamiento de las unidades según la curva PQ, cuando los casos base originales entregados y los casos sin ampliación, sí tienen modelada la curva PQ de las unidades*”

VII

Que mediante correo electrónico del 04 de septiembre 2019, la Solicitante remitió a esta Comisión copia del oficio sin número de referencia de fecha 02 de septiembre de 2019, mediante el cual se refirió a la nota ETE-DCND-GOP-PMP-457-2019, donde responde al CND ETESA lo siguiente: “*se evidencia que la ampliación de la capacidad en la CH El Alto no altera significativamente los márgenes de potencia reactiva del sistema de Panamá, por lo tanto, no modifica el desempeño del SIN*”, asimismo señala que “*En todos los casos se observa que la curva con y sin la ampliación de la CH El Alto se sobreponen en estado de red completa y ante contingencias, por consiguiente, la ampliación del proyecto no degrada la calidad y seguridad del sistema desde el punto de vista de reserva de potencia reactiva (...)*”

VIII

Que el 02 de octubre 2019, a través de la Segunda Providencia de Trámite, CRIE-TA-07-2019-02, se dio audiencia a la ASEP, para que se pronunciara sobre la solicitud presentada por la Solicitante el 25 de junio de 2019.

IX

Por medio del oficio DSAN No. 3021-2019, del 09 de octubre 2019, se recibió respuesta de la ASEP indicando que “*esta Autoridad no tiene ninguna objeción, y por tanto le comunicamos nuestra aceptación a la solicitud realizada por la sociedad Hydro Caisán, S.A (...)*”



CONSIDERANDO

I

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 personalidad jurídica propia, capacidad de derecho público internacional, independencia económica, independencia funcional y especialidad técnica, que realizará sus funciones con imparcialidad, y transparencia...*”. Asimismo, de conformidad con el artículo 22 del Tratado Marco entre los objetivos generales de la CRIE se encuentra el de: “*a. Hacer cumplir el presente Tratado y sus protocolos, reglamentos y demás instrumentos complementarios (...)*”.

II

Que se hace necesario evaluar los requisitos establecidos en la regulación regional, para la autorización del acceso a la RTR de la solicitud de acceso presentada por HYDRO CAISÁN, S.A., análisis que se presenta a continuación:

ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN PRESENTADA:

La Central Hidroeléctrica El Alto se encuentra conectada actualmente al Sistema Interconectado Nacional (SIN) de Panamá y está compuesta por los siguientes componentes:

- Un complejo de generación hidroeléctrica con una capacidad neta total de 72.2 MW (ampliación de 4.9 MW). La Central Hidroeléctrica El Alto cuenta con tres (3) turbinas Francis acopladas a generadores síncronos Alconza Modelo NIR 180105 B-14Q con una potencia máxima de 24.07 MW cada uno;
- Una subestación eléctrica (SE) Paredones 13.8/230 kV, compuesta por tres (3) transformadores de potencia SIEMENS de capacidad 26 MVA ONAN, 230/13.8 kV, 3PH, 60 Hz, YNd11;
- Una línea de transmisión de 230 kV entre las subestaciones eléctricas Paredones y Dominical de 7.2 km de longitud conformada por un simple circuito de 230 kV 1024 ACAR.

Los componentes principales identificados en el estudio presentado por La Solicitante que han sido modificados para alcanzar la capacidad de generación total de la Central Hidroeléctrica El Alto de 67.3 MW a 72.2 MW (24.07MW cada generador) son los siguientes:

Parámetros generales de cada turbina		
	Aprobado mediante la Resolución No. CRIE-P-25-2014	Solicitud de aumento de la capacidad instalada a
S _N	24.93 MVA	26.477 MVA
P _{max}	22.43 MW	24.07 MW
PF	0.90 (Lead) – 0.90 (Lag)	1.0

El proyecto se encuentra localizado en la cuenca media del río Chiriquí Viejo, ubicado en el corregimiento Plaza Caisán, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí. En la figura 1 y 2 se muestra la ubicación del proyecto así como el diagrama unifilar correspondiente.



Figura 1: Ubicación geográfica actual de la Central Hidroeléctrica El Alto

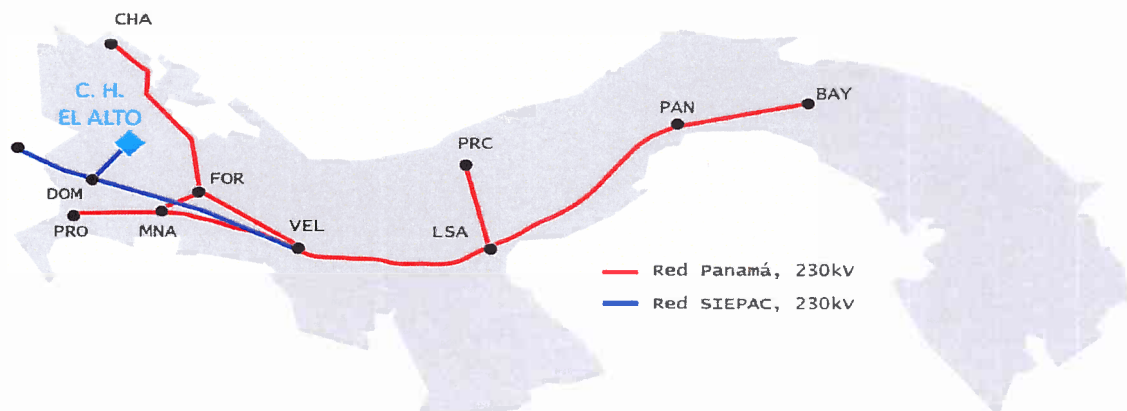
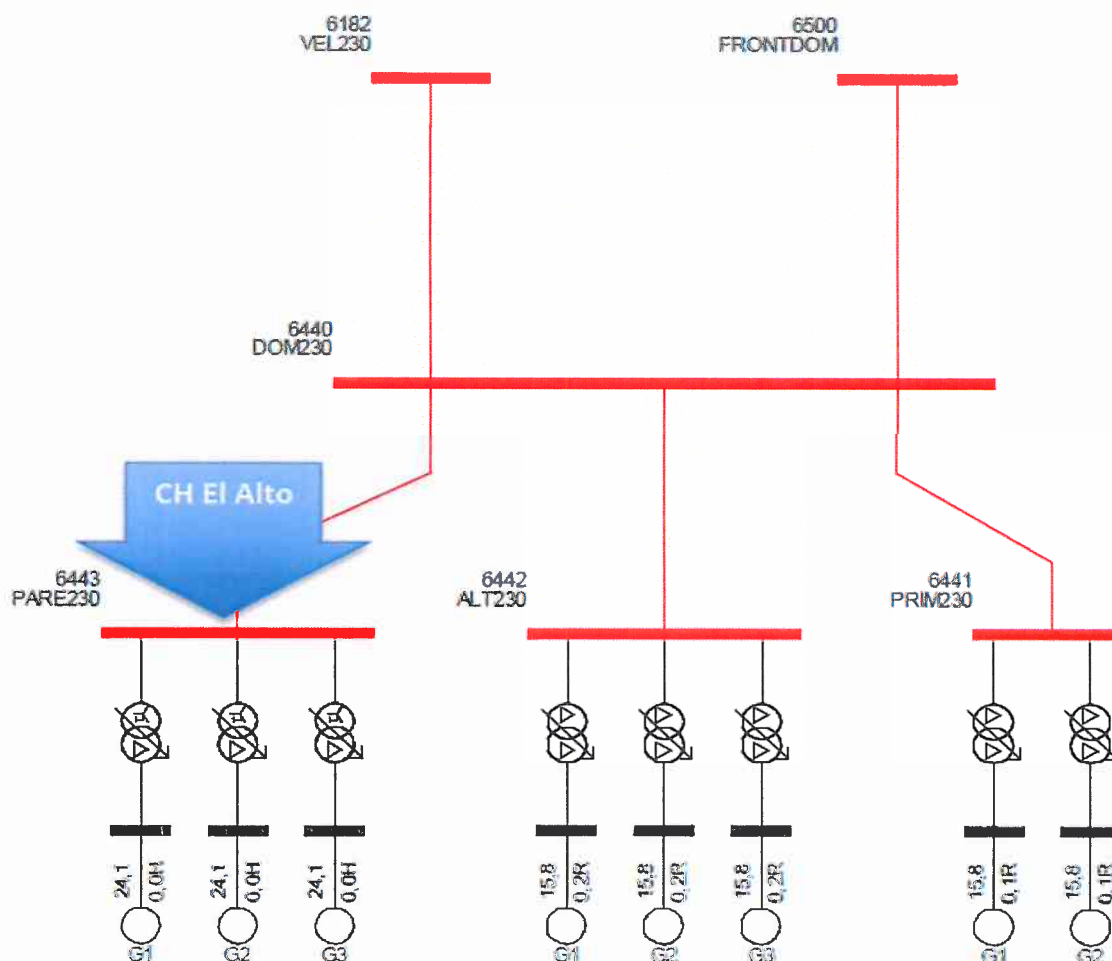


Figura 2: Diagrama Unifilar Simplificado



La Solicitante aclaró en su nota de fecha 24 de junio de 2019 que los equipos son los mismos (generador, turbina, transformadores), los cuales ya habían sido adquiridos con un margen superior a la capacidad instalada originalmente, solicitada en la concesión anterior. Asimismo, indica que no se ha realizado ninguna modificación o cambio en la central para llegar a la potencia de 72.2 MW (3x24.07 MW). Según La Solicitante, el aumento a 72.2 MW se logró cambiando el método de construcción del túnel de conducción de agua durante la fase de construcción del proyecto, para lo cual se previó un túnel perforado en roca pero se cambió a uno revestido en dovelas de concreto con lo cual se disminuyeron las pérdidas hidráulicas en la conducción y con esto se mejoró el salto neto de la central.

Siendo que en el presente caso, la Central Hidroeléctrica El Alto, es una central que ya se encuentra conectada a la RTR, corresponde verificar que el aumento de la capacidad instalada de la misma no tenga una repercusión negativa en la RTR razón por la cual por analogía debe seguirse el proceso correspondiente a una autorización de conexión a la RTR. Adicionalmente, según la información presentada por La Solicitante, se ha modificado el nombre de la Subestación que fue denominada El Alto en la resolución No. CRIE-P-25-2014, y para este nuevo trámite La Solicitante la ha denominado como "Paredones" correspondiendo a la misma subestación existente con niveles de voltaje 13.8/230 kV, cambio de nombre que implica cambiar también la descripción de la línea de Transmisión de Paredones a Dominical 230 kV.

Al respecto, de conformidad con lo establecido en el numeral 4.5.2.1 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER) *"Los solicitantes que a partir de la vigencia del RMER, requieran conectarse directamente a la RTR, y que hayan obtenido previamente un permiso de conexión para la red nacional, deberán tramitar una Solicitud de Conexión ante la CRIE de acuerdo con lo establecido en el presente Libro. A la Solicitud de Conexión se deberá anexar una constancia del cumplimiento de los requerimientos de conexión emitida por el organismo nacional que establece la regulación de cada país. La aprobación de esta Solicitud es requisito para autorizar la conexión física. La aprobación será realizada por la CRIE con la aceptación previa del Agente Transmisor, el EOR y el OS/OM del País donde se realice la conexión."* Adicionalmente, según lo establecido en el numeral 4.8.4 del Libro III del RMER habiendo completado el solicitante los requisitos establecidos en los numerales 4.5.2.2, 4.5.2.3, 4.5.2.4 y 4.5.2.5 del Libro III del RMER, la CRIE emitirá la primera providencia de trámite.

Siendo así se comprobó el cumplimiento por parte de **HYDRO CAISÁN, S.A.** de los requisitos para dar trámite a la solicitud de conexión para conectar a la RTR el aumento de la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto de 67.3 MW a 72.2 MW, se procedió a dictar la Primera Providencia de Trámite, mediante la cual se tuvieron por presentados los siguientes documentos, anexos a la solicitud de conexión:

- a) Estudios técnicos de viabilidad de conexión al SIN de Panamá contemplando el aumento de la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto de 67.3 MW a 72.2 MW, incluyendo estudios de Flujos de Carga, Cortocircuito, Estabilidad de Tensión y de Estabilidad Transitoria para demanda máxima, media y mínima de los años 2019 y 2020; b) Resolución del Ministerio de Ambiente, de la República de Panamá, No. IAM-005-2018, donde se RESUELVE APROBAR la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del proyecto denominado HIDROELÉCTRICO EL ALTO, en cuanto al cambio de la capacidad instalada de 63 MW a 72.2 MW; c) Resolución ASEP AN No. 12445-Elec. del 13 de junio de 2018 que autoriza la Adenda No.5 al Contrato de Concesión celebrado con la empresa HYDRO CAISÁN S.A., con el objeto de modificar la



capacidad de generación instalada a 72.2 MW de la Central Hidroeléctrica El Alto; d) Copia de la Adenda No.5 al Contrato de Concesión celebrado entre la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos e HYDRO CAISÁN, S.A.; e) Copia de la nota ETESA con referencia ETE-DTR-GPL-164-2019, mediante la cual ETESA otorga la viabilidad de conexión de la ampliación a la Central Hidroeléctrica El Alto.

Por otra parte, el RMER establece en el Libro III, DE LA TRANSMISION, en el apartado 4.5, el procedimiento establecido para el Acceso a la RTR. En este sentido, el numeral 4.5.3.2 establece que el EOR, en consulta con el OS/OM y el Agente Transmisor propietario de las instalaciones a las cuales el solicitante requiere conectarse, deberá analizar la solicitud de conexión y verificar que el diseño y las especificaciones de las instalaciones cumplan con las normas técnicas de diseño mencionadas en el numeral 16.1, los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño establecidos en el numeral 16.2, y los requerimientos específicos de conexión a la Línea SIEPAC establecidos en el apartado 4.13, en el caso de ser aplicables. En cumplimiento de lo anterior, la CRIE confirió las audiencias correspondientes por medio de la Primera Resolución de Trámite dentro del expediente identificado como CRIE-TA-07-2019, a las siguientes entidades al Ente Operador Regional (EOR), al Centro Nacional de Despacho de ETESA (CND- ETESA) y a la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

Al respecto, el 16 de agosto de 2019, la CRIE recibió el oficio con referencia No. ETE-DCND-GOP-PMP-456-2019 presentado por CND ETESA, mediante el cual dicha entidad remitió sus comentarios a los estudios de viabilidad de aumento a la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica el Alto, conectada en la RTR de Panamá, indicando entre otros que “(...) a) *El Promotor deberá indicar el objetivo de no modelar en los casos CA (con ampliación), la potencia reactiva mínima Q_{Min} y máxima Q_{Max} , correspondiente al comportamiento de las unidades según la curva PQ, cuando los casos bases originales entregados y los casos (SA) sin ampliación, sí tienen modelada la curva PQ de las unidades.(...)*”. Adicionalmente, señaló que “3. *De manera general la ampliación del estudio en referencia, pese a que no afecta de manera adversa al sistema eléctrico de Panamá, sí incrementará la restricción de occidente y la cargabilidad de la línea 230-9A entre subestaciones Boquerón 3 - Mata de Nance, pero es una condición pre existente en el área de control de Panamá*”. Al respecto, el 20 de agosto de 2019, la CRIE mediante correo electrónico remitió al EOR, copia del oficio presentado a esta Comisión, con referencia No. ETE-DCND-GOP-PMP-456-2019, del CND ETESA, para su respectiva consideración y evaluación sobre el aumento de la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto, la cual se encuentra conectada a la RTR de Panamá.

Asimismo, el 19 de agosto de 2019, ETESA presentó al EOR, el oficio con referencia No. ETE-DI-GPL-246-2019, mediante el cual el referido agente transmisor comunicó al EOR lo siguiente: “*La información presentada coincide con los estudios presentados anteriormente a ETESA, para el otorgamiento de la viabilidad para el aumento de capacidad de generación el 7 de febrero de 2019. Tomando en cuenta que se trata de los mismos estudios, no se tienen comentarios adicionales al respecto*”. Asimismo, ETESA indica en el referido oficio, que: “(...) *Dicha empresa cuenta con una viabilidad de conexión al Sistema Interconectado Nacional otorgada mediante nota ETE-DTR-GPL-164-2019 del 15 de mayo de 2019 (...)*”.

Por su parte, el 21 de agosto de 2019, el EOR evacuó la audiencia conferida mediante el oficio con referencia EOR-DE-21-08-2019-206, adjuntando el informe denominado: “*Informe de evaluación del estudio técnico de la solicitud de conexión a la RTR de Panamá del proyecto de aumento de capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto de 67.3 MW a 72.2 MW*”, mediante el cual recomendó a la CRIE lo siguiente: “1. *Aprobar la solicitud de conexión a la RTR de Panamá, del*



proyecto de aumento de capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto, de 67.3 MW a 72.2 MW, el cual comprende los siguientes elementos:// a. Un complejo de generación hidroeléctrica con una capacidad neta total de 72.2 MW (ampliación de 4.9 MW). La Central Hidroeléctrica El Alto cuenta con tres (3) turbinas Francis acopladas a generadores síncronos Alconza Modelo NIR 180105 B-14Q con una potencia máxima de 24.07 MW cada uno;// b. Una subestación eléctrica (SE) Paredones 13.8/230 kV, compuesta por tres (3) transformadores de potencia SIEMENS de capacidad 26 MVA ONAN, 230/13.8 kV, 3PH, 60 Hz, YNd11;// c. Una línea de transmisión de 230 kV entre las subestaciones eléctricas Paredones y Domatical de 7.2 km de longitud conformada por un simple circuito de 230 kV 1024 ACAR.// 2. Informar a la solicitante que, atendiendo lo requerido por el CND-ETESA, en su correspondencia ETE-DCND-GOP-PMP-457-2019, deberá responder a dicho operador con copia al EOR y a ETESA, el objetivo de no modelar en los casos con ampliación, la potencia reactiva mínima Q_{Min} y máxima Q_{Max} , correspondiente al comportamiento de las unidades según la curva PQ, cuando los casos base originales entregados y los casos sin ampliación, sí tienen modelada la curva PQ de las unidades.// 3. Informar a la solicitante que de acuerdo a lo establecido en el numeral 7.2.3 del Libro III del RMER, la Central Hidroeléctrica El Alto, deberá contribuir al control de voltaje de la red, entregando o absorbiendo potencia reactiva según la curva de capacidad de las unidades de la central y atendiendo las consignas que determine el Operador del Sistema nacional (CND-ETESA) en la operación diaria del sistema eléctrico de Panamá.”.

En complemento de lo anterior, el 29 de agosto de 2019, la CRIE remitió a La Solicitante, correo electrónico mediante el cual, esta Comisión señaló que previo a continuar con las gestiones de su trámite bajo el Expediente CRIE-TA-07-2019, es necesario que atienda lo indicado en la recomendación del oficio remitido por el EOR con referencia No. EOR-DE-21-08-2019-206 concerniente a: “... Informar a la solicitante que, atendiendo lo requerido por el CND-ETESA, en su correspondencia ETE-DCND-GOP-PMP-457-2019, deberá responder a dicho operador con copia al EOR y a ETESA, el objetivo de no modelar en los casos con ampliación, la potencia reactiva mínima Q_{Min} y máxima Q_{Max} , correspondiente al comportamiento de las unidades según la curva lcurva PQ de las unidades.” Asimismo, se le requirió a La Solicitante que sobre la atención de dicho requerimiento, ésta debía copiar a la CRIE para efectos de agregar la respuesta al expediente y continuar con el trámite.

Por su parte, La Solicitante, evacuó la audiencia conferida, por medio de nota de fecha 02 de septiembre de 2019, suscrita por el representante legal de La Solicitante, refiriéndose a la nota ETE-DCND-GOP-PMP-457-2019, a través de la cual manifestó a CND ETESA, lo siguiente: “(...) aclaramos que se evidencia que la ampliación de capacidad en la CH El Alto no altera significativamente los márgenes de potencia reactiva del sistema de Panamá, por lo tanto, no modifica el desempeño del SIN. Esto se debe a que la ampliación de la capacidad de potencia activa de las máquinas de la CH El Alto no se obtiene a través de instalación de nuevos equipos, o modificación de los ya existentes. La curva PQ de los generadores permanece igual, así como sus límites mínimos y máximos en Potencia Reactiva. Se adjunta curva de capacidad, anteriormente entregada al CND. // En todos los casos se observa que las curvas con y sin la ampliación de la CH El Alto se superponen en estado de red completa y ante contingencias, por consiguiente, la ampliación del proyecto no degrada la calidad y seguridad del sistema desde el punto de vista de reserva de potencia reactiva. Por estas razones no se contempló modelar con Q_{Min} y Q_{Max} .”

Finalmente, el Libro III, DE LA TRANSMISION, en el apartado 4.5, numeral 4.5.3.5, establece que la CRIE, en consulta con el Regulador Nacional que corresponda, deberá aceptar o hacer observaciones a la Solicitud de Conexión. Al respecto, mediante la Segunda Providencia de Trámite, CRIE-TA-07-2019-02, de fecha 02 de octubre de 2019, se confirió audiencia a la Autoridad Nacional



de los Servicios Públicos (ASEP), entidad que evacuó dicha audiencia mediante oficio con referencia DSAN No. 3021-2019, presentada a la CRIE por medio de correo electrónico, el 09 de octubre de 2019, oficio mediante el cual indicó lo siguiente: “(...) *esta Autoridad no tiene ninguna objeción, y por tanto le comunicamos nuestra aceptación a la solicitud realizada por la sociedad Hydro Caisán, S.A., propietarios del proyecto.*”

Con base en todo lo anterior, se puede concluir que se ha cumplido con el procedimiento Solicitud de Conexión a la RTR, establecido en el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional. Adicionalmente, es relevante mencionar que el EOR ha concluido en su informe de evaluación que la conexión del proyecto, no reducirá la capacidad operativa de transmisión de la RTR.

III

Que habiéndose cumplido todos los requisitos técnicos, legales y medioambientales establecidos por la Regulación Regional para autorizar el aumento de la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto, pasando la capacidad de ésta de 67.3 MW a 72.2 MW, la cual estará conectada a la Red de Transmisión Regional (RTR) de Panamá, es procedente que esta Comisión autorice el aumento de la capacidad de transporte para el proyecto antes referido.

IV

Que en reunión a distancia número 148, llevada a cabo el día once de noviembre de 2019, la Junta de Comisionados de la CRIE, habiendo analizado la solicitud presentada por Hydro Caisán, S.A, acordó autorizar el aumento de la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto, pasando la capacidad de ésta de 67.3 MW a 72.2 MW, la cual estará conectada a la Red de Transmisión Regional (RTR) en Panamá y modificar la descripción del mismo, tal y como se dispone.

POR TANTO

LA JUNTA DE COMISIONADOS DE LA CRIE

De conformidad con los resultandos y considerandos que anteceden, con fundamento en lo establecido en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y sus Protocolos, y el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER),

RESUELVE

PRIMERO. AUTORIZAR la conexión a la RTR del aumento de la capacidad instalada de la Central Hidroeléctrica El Alto, pasando la capacidad de ésta de 67.3 MW a 72.2 MW, la cual estará conectada a la Red de Transmisión Regional (RTR) en Panamá, comprendiendo los siguientes elementos:

- Un complejo de generación hidroeléctrica con una capacidad neta total de 72.2 MW (ampliación de 4.9 MW). La Central Hidroeléctrica El Alto cuenta con tres (3) turbinas Francis acopladas a generadores síncronos Alconza Modelo NIR 180105 B-14Q con una potencia máxima de 24.07 MW cada uno;
- Una subestación eléctrica (SE) Paredones 13.8/230 kV, compuesta por tres (3) transformadores de potencia SIEMENS de capacidad 26 MVA ONAN, 230/13.8 kV, 3PH, 60 Hz, YNd11;
- Una línea de transmisión de 230 kV entre las subestaciones eléctricas Paredones y Dominical de 7.2 km de longitud conformada por un simple circuito de 230 kV 1024 ACAR.



SEGUNDO. INSTRUIR a la entidad HYDRO CAISÁN, S.A. que de acuerdo a lo establecido en el numeral 7.2.3 del Libro III del RMER, la Central Hidroeléctrica El Alto, deberá contribuir al control de voltaje de la red, entregando o absorbiendo potencia reactiva según la curva de capacidad de las unidades de la central y atendiendo las consignas que determine el Operador del Sistema nacional (CND-ETESA) en la operación diaria del sistema eléctrico de Panamá.

TERCERO. La presente resolución cobrará firmeza de conformidad con lo establecido en el apartado 1.11 del Libro IV RMER.

NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE”

Quedando contenida la presente certificación en nueve (9) hojas impresas únicamente en su lado anverso, hojas que numero, sello y firmo, en República de Guatemala, el día jueves veintiuno (21) de noviembre de dos mil diecinueve.



Giovanni Hernández
Secretario Ejecutivo



CRIE
Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO