

Revisión	Fecha	Descripción
0	2024-06-19	Concepto a la actualización del procedimiento de definición de la capacidad efectiva neta de las plantas hidráulicas

CONTENIDO

1. OBJETIVO	3
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN	3
3. ALCANCE	3
4. DEFINICIONES	3
5. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LA CEN DE PLANTAS HIDRAULICAS QUE NO HAN ENTRADO EN OPERACIÓN COMERCIAL	4
6. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LA CEN DE PLANTAS HIDRAULICAS EN OPERACIÓN COMERCIAL	4
7. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LA CEN DE PLANTAS HIDRAULICAS EN OPERACIÓN COMERCIAL CUANDO LOS SERVICIOS AUXILIARES SEAN ALIMENTADOS POR UNA FUENTE EXTERNA	5
8. PROCEDIMIENTO PARA LA MODIFICACIÓN DE LA CEN	6
9. VIGENCIA	6
10. AUDITORÍA DE PARÁMETROS DEL CARGO POR CONFIABILIDAD.	7

1. OBJETIVO

Definir un procedimiento para la definición de la Capacidad Efectiva Neta (CEN) de las plantas hidráulicas.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Plantas hidráulicas con obligaciones de energía firme.
- Plantas hidráulicas despachadas centralmente.

3. ALCANCE

- Proceso de auditoría de parámetros del Cargo por Confiabilidad.
- Proceso de actualización de la CEN.

4. DEFINICIONES

Para efectos del presente documento, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones generales:

Agente: Término empleado para referirse al representante comercial o propietario de una planta de generación.

Auditor de parámetros: Persona natural o jurídica, elegida mediante selección objetiva conforme el artículo 39 y el Anexo 6 de la Resolución CREG 071 de 2006, o todas aquellas que la modifiquen adicionen o sustituyan, que emite un concepto especializado con respecto a los parámetros declarados por una planta que participe en un mecanismo de asignación de energía firme.

Capacidad Efectiva Neta (CEN): Es la máxima capacidad de potencia neta (expresada en valor entero en MW) que puede suministrar una planta y/o unidad de generación en condiciones normales de operación, medida en la frontera comercial. Se calcula como la Capacidad Nominal menos el Consumo Propio de la planta y/o unidad de generación. (Resolución CREG-074-2002; Art. 1)

Cuando dos o más plantas de generación compartan activos de conexión, la capacidad efectiva neta se medirá para la planta o unidad de generación en la frontera comercial individual como lo establece la Resolución CREG 200 de 2019.

Frontera comercial: Corresponde al punto de medición asociado al punto de conexión entre agentes o entre agentes y usuarios conectados a las redes del

Sistema de Transmisión Nacional o a los Sistemas de Transmisión Regional o a los Sistemas de Distribución Local o entre diferentes niveles de tensión de un mismo OR. Cada agente en el sistema puede tener una o más fronteras comerciales. (Resolución CREG 038 de 2014)

5. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LA CEN DE PLANTAS HIDRAULICAS QUE NO HAN ENTRADO EN OPERACIÓN COMERCIAL

En el caso de centrales que no hayan entrado en operación comercial, para definir el valor de CEN a declarar, podrá optarse por cualquiera de las siguientes opciones:

- a. Tomar el valor de diseño (potencia en bornes de generadores) afectado por la eficiencia del transformador y los consumos de servicios auxiliares, y pérdidas en líneas de conexión, si es del caso.
- b. Tomar el valor obtenido en las pruebas de puesta en operación comercial, establecidas en el Acuerdo CNO 1612 o el que lo modifique o sustituya (si en dichas pruebas se menciona que el valor de la potencia es la obtenida en bornes de generadores, se afectará por la eficiencia del transformador y los consumos de auxiliares).
- c. Cuando la alimentación de los servicios auxiliares y/o consumo propio de la planta de generación se abastezca en su totalidad y de manera permanente por una fuente externa (diferente a la planta y al SIN), no se descontarán dichos consumos de la lectura en frontera comercial en la planta. Adicionalmente, en el evento de indisponibilidad o mantenimiento programado, la planta deberá contar con una fuente de respaldo.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LA CEN DE PLANTAS HIDRAULICAS EN OPERACIÓN COMERCIAL

Para la definición de la CEN de una planta hidráulica en operación comercial se deberá aplicar el siguiente procedimiento general:

La CEN de las plantas hidráulicas será como máximo la capacidad declarada en el contrato de conexión, siempre y cuando este valor haya sido igualado o superado en los registros horarios de la frontera comercial de los últimos tres (3) años, al menos una vez, de acuerdo con los valores que reposan en el Sistema de Intercambios Comerciales (SIC).

Esta evaluación se hará tomando una ventana móvil de tres (3) años con fecha final el mes anterior a la declaración del parámetro.

Para el caso de las plantas hidráulicas ó cadenas hidráulicas que posean más de un contador de energía, la capacidad efectiva neta de la planta/cadena será la suma de las capacidades efectivas netas de las unidades o centrales que componen la cadena. Este valor será como máximo la capacidad declarada en el contrato de conexión, siempre y cuando haya sido igualado o superado en los registros de la frontera comercial, al menos una vez en el mismo periodo horario para todas las unidades que componen la planta ó cadena, de acuerdo con los valores que reposan en el SIC.

7. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LA CEN DE PLANTAS HIDRAULICAS EN OPERACIÓN COMERCIAL CUANDO LOS SERVICIOS AUXILIARES SEAN ALIMENTADOS POR UNA FUENTE EXTERNA

Para la definición de la CEN de una planta hidráulica en operación comercial, cuando los servicios auxiliares sean alimentados por una fuente externa, se deberá aplicar el siguiente procedimiento general:

La CEN de las plantas hidráulicas será como máximo la capacidad declarada en el contrato de conexión, siempre y cuando este valor haya sido igualado o superado en los registros horarios de la frontera comercial de los últimos tres (3) años, al menos una vez, de acuerdo con los valores que reposan en el Sistema de Intercambios Comerciales (SIC).

Esta evaluación se hará tomando una ventana móvil de tres (3) años con fecha final el mes anterior a la declaración del parámetro.

Para el caso de las plantas hidráulicas ó cadenas hidráulicas que posean más de un contador de energía, la capacidad efectiva neta de la planta/cadena será la suma de las capacidades efectivas netas de las unidades o centrales que componen la cadena. Este valor será como máximo la capacidad declarada en el contrato de conexión, siempre y cuando haya sido igualado o superado en los registros de la frontera comercial, al menos una vez en el mismo periodo horario para todas las unidades que componen la planta ó cadena, de acuerdo con los valores que reposan en el SIC.

Cuando la alimentación de los servicios auxiliares y/o consumo propio de la planta de generación se abastezca en su totalidad y de manera permanente por una fuente externa (diferente a la planta y al SIN), no se descontarán dichos consumos de la lectura en frontera comercial en la planta. Adicionalmente, en el evento de indisponibilidad o mantenimiento programado, la planta deberá contar con una fuente de respaldo.

En este caso, se deberá verificar en campo la alimentación de los servicios auxiliares a partir de una fuente externa, la cual debe ser en su totalidad y de forma permanente.

Con el objeto de verificar la alimentación total y permanente de los servicios auxiliares con una fuente externa, el auditor deberá realizar una prueba de conmutación de la alimentación principal de los servicios auxiliares a la fuente de respaldo,

Se anotarán los valores acumulados de energía eléctrica generada durante la prueba, consumo de auxiliares, si fuese necesario, y consumo de combustible, al comienzo y al final de la prueba.

Cuando se identifique que los servicios auxiliares y/o consumo propio de la planta de generación se abastece en su totalidad y de manera permanente por una fuente externa (diferente a la planta y al SIN), el auditor deberá certificar en el informe esta situación y aportar los siguientes documentos:

- Diagrama unifilar de la alimentación de los servicios auxiliares tanto principal como de respaldo, donde se muestre claramente la alimentación de los servicios auxiliares desde una fuente externa.
- Documento de prueba de conmutación, en el que conste que se realizó debidamente la maniobra y su sistema de medición refleja que efectivamente la unidad está siendo alimentada por una fuente externa.
- Certificado de calibración del medidor de la fuente externa, cuando los servicios auxiliares se alimentan de forma total y permanente con esta.

8. PROCEDIMIENTO PARA LA MODIFICACIÓN DE LA CEN

El agente deberá solicitar la modificación del parámetro siguiendo el procedimiento establecido en el Acuerdo CNO 1585, o aquel que lo modifique o sustituya; en el marco de este Acuerdo, la modificación de la CEN en las plantas hidráulicas deberá contar con el concepto del Subcomité de Plantas (SP).

9. VIGENCIA

El resultado de la estimación de la CEN, aplicado por el agente, tendrá una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición del Acuerdo por el cual se aprobó la última modificación del parámetro.

Los agentes deben aplicar por primera vez el procedimiento de estimación de la CEN de la planta hidráulica, en un plazo no mayor a un (1) año, contado a partir de la fecha de entrada en operación comercial de la planta. La aplicación del

procedimiento previsto en este documento deberá realizarse con el periodo de registro disponible a la fecha de ejecución de este.

Los agentes podrán actualizar o modificar el valor de CEN de la planta en cualquier momento, cumpliendo el procedimiento establecido en el presente acuerdo, o cuando consideren que nuevas condiciones físicas, técnicas u operativas así lo ameriten.

10. AUDITORÍA DE PARÁMETROS DEL CARGO POR CONFIABILIDAD.

Cuando una planta hidráulica con Obligaciones de Energía Firme sea objeto de una auditoría de parámetros de la CREG, el valor de la CEN deberá verificarse por parte del auditor siguiendo lo establecido en los numerales 6 y 7 de este documento.

En caso de que la auditoría de parámetros se realice antes de que se cumpla el período de tres (3) años en operación comercial de la planta, el auditor podrá verificar el valor de la CEN tomando el valor obtenido en las pruebas de recepción para la entrada en operación comercial de la planta establecidas en el Acuerdo CNO 1612, o aquel que lo modifique o sustituya (si en dichas pruebas se menciona que el valor de la potencia es la obtenida en bornes de generadores, se afectará por la eficiencia del transformador, los consumos de servicios auxiliares y pérdidas en líneas de conexión, si es del caso).