

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ACUERDO No. 42
Noviembre 17 de 1999

Por el cual se define el Manual para elaborar la información requerida para el Cargo por Capacidad

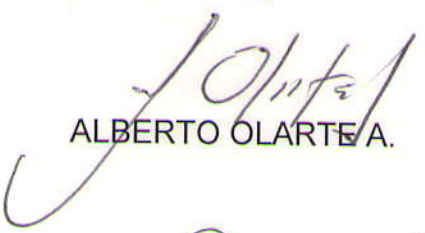
El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el Artículo 36 de la Ley 143 de 1994, la Resolución 8-0103 del 2 de febrero de 1995 del Ministerio de Minas y Energía, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995 y según lo aprobado en su reunión No 112 del 17 de Noviembre de 1999

ACUERDA:

PRIMERO: Aprobar el documento "Manual para llenar los cuadros del anexo No. 4 de la resolución No. 047 de 1999" anexo al presente acuerdo.

SEGUNDO: El presente Acuerdo rige a partir de la fecha.

El Presidente,



ALBERTO OLARTE A.

El Secretario Técnico,



GERMAN CORREDOR A.

Consejo Nacional de Operación CNO

MANUAL PARA LLENAR LOS CUADROS DEL ANEXO No 4 DE LA RESOLUCION 047 de 1999

La información debe enviarse en papel firmada por el representante legal tal como lo establece la Resolución de la CREG así como en medio magnético (copia diskette).

CUADRO 1: PLANTAS O UNIDADES HIDRAULICAS

NOMBRE: Escribir el nombre de la planta hidráulica y anotar el número de las unidades

CAPACIDAD EFECTIVA NETA: La Capacidad efectiva neta se define como "la máxima cantidad de potencia neta 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. En caso de que una unidad tenga capacidad neta diferente a las demás que conforman la planta, se deberá especificar su capacidad.

EFICIENCIA PLANTA O UNIDAD: Equivalente al Factor de Conversión expresado en Mw/m³/s de la planta. Se utiliza un valor único y no una curva para cada planta. Se utiliza el valor de la unidad, en el caso de que la planta tenga una sola unidad.

Las plantas que hayan efectuado una medición del Factor de Conversión, reportarán este valor de acuerdo con el protocolo y la metodología de cálculo aprobados por el CNO.

Las plantas que no hagan medición, reportarán el Factor de Conversión correspondiente al percentil 50% del nivel histórico del embalse de los últimos cinco años (enero 1 de 1994 a diciembre 31 de 1998) o los años existentes.

Para plantas que no tienen dependencia de cabeza, la empresa reportará el valor técnico respectivo.

Para plantas nuevas, se reportará el valor correspondiente al 50% del nivel de embalse útil de la curva teórica suministrada por el fabricante.

IH (%) : Para el cálculo de estos valores se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución CREG113/98 y la nota que aparece debajo de este cuadro en la Resolución 47/99 así como los acuerdos con respecto a los IH que ha hecho el Comité de Planeamiento Operativo Energético (CPOE) fundamentalmente en cuanto a

Consejo Nacional de Operación CNO

clasificación de eventos de las unidades de generación en externos o internos para ser utilizados en el cálculo del IH.

El CND tiene disponible en el servidor la información de las horas a utilizar en el cálculo del IH hasta diciembre de 1998, así como los eventos de 1999. En todo caso los agentes informarán de acuerdo con su propia información y la validarán. La información vigente a partir del Acuerdo aprobado en la reunión No 96 del 27 de mayo de 1999, ya está validada por los agentes.

CUADRO 2: PLANTAS O UNIDADES TERMICAS

NOMBRE: Escribir el nombre de la planta o unidad térmica.

CAPACIDAD EFECTIVA NETA: La Capacidad Efectiva Neta se define como "la máxima cantidad de potencia neta 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. En caso de que una unidad tenga capacidad neta diferente a las demás que conforman la planta, se deberá especificar su capacidad. Se debe tener en cuenta para el cambio de este parámetro el protocolo de pruebas de heat rate y capacidad neta aprobado por el CNO.

EFICIENCIA PLANTA O UNIDAD: Escribir el valor en Unidad de combustible/MWh de la planta o unidad. Se utiliza un valor único y no una curva para cada planta o unidad. Se deben tener en cuenta la nota que aparece en el cuadro acerca del tipo de combustible.

Las plantas reportarán este valor de acuerdo con el protocolo y la metodología de cálculo aprobados por el CNO para la prueba de heat rate.

IH (%): Para el cálculo de estos valores se debe tener en cuenta lo estipulado en la Resolución CREG113/98 y la nota que aparece debajo de este cuadro en la Resolución 47/99. El CND tiene disponible en el servidor la información de las horas a utilizar en el cálculo del IH hasta diciembre de 1998, así como los eventos de 1999. En todo caso los agentes informarán de acuerdo con su propia información al CND y éste hará la actualización respectiva.

TIPO DE COMBUSTIBLE: Escribir el combustible utilizado por la planta o unidad. En caso de que la planta use combustible dual, escribir solamente el combustible principal.

Consejo Nacional de Operación CNO

COSTO DE COMBUSTIBLE:

El costo variable se calcula como el componente variable del costo total de combustible para generar a la capacidad neta máxima de la planta o unidad térmica descontada la indisponibilidad de largo plazo reflejada por el índice IH. Estos costos deben ser reportados con la información disponible a 31 de octubre del año en el cual se calcula el cargo por capacidad, usando la Tasa Representativa del Mercado para el último día hábil de este mes.

RETIRO DE UNIDADES O PLANTAS DE GENERACION HIDRAULICAS Y TERMICAS

Para plantas o unidades que se hayan retirado del SIN durante el año en el cual se calcula el cargo por capacidad, se utilizará la información reportada para éstas utilizada para calcular el Cargo por Capacidad del año inmediatamente anterior.

En el caso de retiros de algunas unidades pertenecientes a una planta, la empresa reportará el IH para cada una de las unidades retiradas y el IH agregado de las unidades que permanecen. Los demás parámetros de la planta se actualizarán de acuerdo con la nueva condición.

CUADRO 3: INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

NOMBRE: Escribir el nombre de la interconexión.

CAPACIDAD NETA DE TRANSMISION: Escribir los MW netos para el SIN registrados en el MEM.

COSTO DE LA ENERGIA: Valor en \$/MWh de la energía según el contrato de importación.

CAPACIDAD DISPONIBLE NETA PROMEDIO: Escribir los MW netos disponibles promedio en el último año para el SIN conforme a lo contratado.

DURACION DEL CONTRATO GARANTIA FIRMEZA: Escribir la duración del contrato de garantía de firmeza de acuerdo con la Resolución 116 de 1996.

Consejo Nacional de Operación CNO

CUADRO 4: SERIE HISTÓRICA DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES DE LOS RÍOS DEL SIN

RIO: Escribir el nombre del río.

AÑO: Año para el cual se define el caudal

MES: Mes para el cual se define el caudal.

m³/s: Caudal promedio correspondiente al año y mes definido. Para completar los datos faltantes (huecos en la serie) cada empresa utilizará su propia metodología, con criterios técnicamente aceptables.

Cada serie de caudales de los ríos deberá contener el período enero 1991 - diciembre 1992.

No deben aparecer valores negativos en los caudales reportados en este formato.

CUADRO 5: FACTOR SERIE MENOR

Se debe escribir el coeficiente numérico por el cual se multiplica el valor de una serie hidrológica principal para obtener el valor de una menor. Se debe escribir el nombre del río que corresponde a la serie principal así como los nombres de los ríos a que corresponde cada una de las series secundarias. En todo caso se deben reportar los valores de los caudales medios mensuales correspondientes a la serie principal a partir de los cuales se calcularán los caudales de las series secundarias.

El CND informará cuales ríos secundarios son calculados a partir de un río principal y los agentes con plantas asociadas a estos ríos, enviarán los factores mensuales a partir de los cuales se calcula el caudal del río secundario. Para enviar esta información se debe tener en cuenta el formato establecido.

CUADRO 6: EMBALSES

EMBALSE: Escribir el nombre del embalse reportado al CND.

Consejo Nacional de Operación CNO

MINIMO TECNICO: El volumen mínimo técnico se define como el volumen entre el Nivel Mínimo Técnico y el Nivel Mínimo Físico. El Nivel Mínimo Técnico, corresponde a la elevación de la superficie del agua en el embalse hasta la cual puede utilizarse su agua cumpliendo con condiciones de seguridad en las estructuras hidráulicas y en las instalaciones de generación para plena carga de todas las unidades. Para el modelo, por debajo del Nivel Mínimo Técnico no es posible utilizar el agua para la generación de energía eléctrica. El Nivel Mínimo Físico es la elevación de la superficie del agua que corresponde a la cota inferior de la estructura de captación o bocatoma. Este nivel determina el Volumen de embalse muerto. El Volumen de embalse muerto es el volumen de agua almacenada por debajo del nivel mínimo físico.

MAXIMO TECNICO: Para todos los efectos de la modelación, se define como el volumen almacenado en el embalse por encima del Nivel Mínimo Físico y equivale a la suma del Volumen Mínimo Técnico y el Volumen Util del embalse. El Volumen Util del embalse es el volumen de agua almacenada en el embalse comprendida entre el Nivel Mínimo Técnico y el Nivel Máximo de Operación. El Nivel Máximo de Operación corresponde a la elevación (cota) máxima en la cual se mantendrá la superficie del agua en el embalse bajo condiciones normales de operación. Este nivel es definido por la cota de la cresta del vertedero, la cota superior de compuertas, o por alguna restricción operativa de seguridad en la estructura hidráulica. Al sobrepasarse se considera que se opera en condiciones de emergencia.

VOLUMEN TOTAL DEL EMBALSE: Es el volumen máximo que puede almacenarse en un embalse, bajo condiciones normales de operación. Equivale a la suma de los siguientes volúmenes: volumen de embalse muerto, volumen mínimo técnico y volumen útil del embalse.

VOLUMEN DEL EMBALSE A PRIMERO DE ENERO DEL AÑO T O VOLUMEN ESPERADO A LA FECHA DE ENTRADA EN OPERACION COMERCIAL: Escribir el valor en Mm³ del nivel real del embalse en el que estuvo a primero de enero de 1999. Para el caso de plantas nuevas, escribir el valor que se prevea tener en el embalse a la fecha de entrada en operación comercial de la planta asociada al embalse.

CUADRO 7 : CURVA DE OPERACION DE EMBALSE

EMBALSE: Escribir el nombre del embalse reportado al CND.

Consejo Nacional de Operación

CNO

MES: Escribir el nombre del mes para el cual se definen los otros datos. Llenar para los doce meses del año.

VOLUMEN DE ESPERA: Volumen definido entre el Nivel Máximo Físico y el Nivel de Espera. El nivel de espera es la elevación de la superficie del agua en el embalse definida para la regulación de crecientes. El volumen definido entre el Nivel Máximo y el Nivel de Espera es el llamado Volumen de Espera.

CURVA GUIA MINIMA Y MAXIMA: Utilizar la definición que aparece en la nota del cuadro en la resolución 047 de 1999.

CUADRO 8: CAPACIDAD DE ARCOS DE DESCARGA

NOMBRE: Escribir el nombre del arco de descarga definido como nodo origen - nodo destino. Ejemplo: Tunjita - Esmeralda.

FLUJO MINIMO: Es el caudal mínimo que puede pasar por el arco de descarga. En general es cero.

FLUJO MAXIMO: Es el caudal máximo que puede pasar por el arco de descarga.

FECHA DE ENTRADA: Para proyectos nuevos es la fecha de inicio en operación. del arco de descarga. Para proyectos existentes la fecha de entrada en operación después de un mantenimiento posterior al primero de enero del año T (en este caso 1999) y en el horizonte de cinco años. (Se debe incluir solamente una fecha)

FECHA DE SALIDA: Escribir la fecha en que se prevé que el arco de descarga sale de operación por mantenimiento en el horizonte de análisis. (Se debe incluir solamente una fecha)

CUADRO 9 CAPACIDAD MAXIMA DE ARCOS DE GENERACION

NOMBRE: Escribir el nombre de la planta asociada al embalse.

FLUJO MINIMO: Escribir cero.

FLUJO MAXIMO: Escribir el máximo caudal que puede pasar por el arco de generación a la entrada de las turbinas de la planta. Si hay varios arcos, se debe colocar la suma.

Consejo Nacional de Operación

CNO

CUADRO 10: DEMANDA DE ACUEDUCTO Y RIEGO

NOMBRE: Escribir el nombre del acueducto y riego.

AÑO T: Escribir el valor del caudal en m^3/s que se tiene como demanda de acueducto y riego.

FACTOR DE RECUPERACIÓN: Escribir el valor en porcentaje que se recupera de la demanda de acueducto y riego.