

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ACUERDO No. 159

Agosto 30 de 2001

Por el cual se aprueba el procedimiento de Actualización y Modificación de la Información Hidrológica

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, modificado por la Resolución CREG 073 de 2000 y según lo aprobado en la Reunión No 159 de Agosto 30 de 2001.

ACUERDA:

PRIMERO: Aprobar el procedimiento de Actualización y Modificación de la Información Hidrológica para el Sector Eléctrico Colombiano, el cual se encuentra en el Anexo No. 1 del presente Acuerdo y forma parte integrante de él.

PARÁGRAFO: Este procedimiento incluye Plantas Nuevas y Plantas Menores que entren al despacho centralizado.

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

El Presidente,


ALBERTO OLARTE

El Secretario Técnico,


GERMAN CORREDOR A.

Consejo Nacional de Operación CNO

ANEXO 1

CONSEJO NACIONAL DE OPERACION

SUBCOMITÉ HIDROLÓGICO Y DE PLANTAS HIDRÁULICAS

PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN HIDROLÓGICA PARA EL SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO.

***(Por el cual se reglamenta parcialmente el Acuerdo 10 del Consejo
Nacional de Operación de enero 29 de 1999).***

Consejo Nacional de Operación CNO

1. **Objetivos**

Establecer un procedimiento que en concordancia con el Acuerdo 10 del 29 de enero de 1999, emitido por el Consejo Nacional de Operación, reglamente el reporte al Centro Nacional de Despacho (CND) de la información hidrológica asociada con las centrales de generación hidroeléctrica.

2. **Alcance**

La información hidrológica a la cual se refiere el presente procedimiento corresponde a:

- Series de caudales medios mensuales naturalizados, afluentes a cada embalse o planta de generación de energía eléctrica y que son reportadas por cada empresa responsable al Centro Nacional de Despacho.
- Factores lineales utilizados para la obtención de series secundarias, a partir de series principales.

Como resultado de este procedimiento, la información actualizada será conocida como información hidrológica histórica, y será la utilizada para todos los efectos del planeamiento indicativo.

3. **Definiciones**

Para efectos del presente procedimiento se adoptan las siguientes definiciones:

3.1 Información Hidrológica Operativa: datos hidrológicos reportados diariamente al Centro Nacional de Despacho (CND) de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2 del Código de Redes y las disposiciones que lo modifiquen.

3.2 Información Hidrológica Histórica: datos hidrológicos definitivos entregados al CND luego de su aprobación por el Subcomité Hidrológico y de Plantas Hidráulicas (SHyPH). Se incluyen en esta categoría las series hidrológicas almacenadas hasta hoy. Su resolución es mensual y no estará influida por desviaciones, trasvases o caudales vertidos o turbinados en centrales aguas arriba, (es decir

Consejo Nacional de Operación

CNO

se trata de series naturales) y por tanto constituyen los aportes totales de la cuenca tributaria hasta el sitio de presa.

3.3 Información Hidrológica Inicial: es aquella correspondiente a un proyecto nuevo de generación, que se reporta directamente al CND como parte de la información del proyecto antes de la entrada en operación comercial del mismo.

3.4 Actualización de Información Hidrológica: procedimiento mediante el cual se complementa la información hidrológica histórica que reposa en los sistemas de información del CND, de tal forma que quede actualizada a diciembre del año inmediatamente anterior a la fecha de actualización de la información.

3.5 Modificación de Información: ocurre cuando un agente realiza cambios a uno o más datos de la información hidrológica histórica que reposa en el CND, definida en el aparte 3.2.

3.6 Serie Hidrológica Principal: para efectos de modelamiento, se define ésta como la secuencia temporal de caudales, correspondiente a una serie natural de afluencias, que es reportada diariamente por un agente al CND.

3.7 Serie Hidrológica Secundaria o Menor: para efectos de modelamiento, se define ésta como la secuencia temporal de caudales, correspondiente a una serie natural de afluencias, para la cual no existe la posibilidad de reportar sus valores diariamente al CND, o no existen mediciones sistemáticas y periódicas, por lo cual se hace necesario estimarla a través de métodos indirectos.

3.8 Factores de Serie Secundaria o Menor: son los valores numéricos que existen para cada mes, por los cuales hay que multiplicar el valor del caudal mensual de una serie hidrológica principal, para estimar el caudal del mes correspondiente de una serie hidrológica secundaria.

La información hidrológica ya sea de caudales medios mensuales o de factores de serie secundaria o menor tendrá dos cifras decimales. Cuando no se reporten los valores decimales, o sólo se tenga una cifra decimal, se asumirán el(los) decimal(es) faltante(s) como "cero(s)". Si se reportasen más de dos cifras decimales, habrá redondeo a dos cifras decimales.

Consejo Nacional de Operación

CNO

4. *Prelación de la información*

Dado que existen varios momentos de entrega de la información al CND, se establece el siguiente orden de prioridad para el uso de la información en los diferentes modelos de planeamiento:

- a. Información Hidrológica Histórica.
- b. Información Hidrológica Inicial.
- c. Información Hidrológica Operativa.
- d. Información Hidrológica que reposa en los sistemas de información del CND, correspondiente a plantas menores y proyectos del plan de expansión.

5. *Procedimiento General para la Aprobación de Información Hidrológica.*

El SHyPH como órgano técnico asesor del Consejo Nacional de Operación y del Comité de Operación; especializado en los asuntos hidrológicos, climáticos e hidráulicos, y con funciones delegadas por el Comité de Operación para estos fines, se encargará de velar por el cumplimiento de los procedimientos que reglamenten el reporte de la información hidrológica por parte de los agentes asociados al Sistema Interconectado Nacional.

5.1 **Modificación de Información Hidrológica y/o procedimiento de Cálculo.**

Cuando una empresa necesite **MODIFICAR** su información hidrológica y/o procedimiento de cálculo, deberá proceder en el siguiente orden:

- a. Presentar una solicitud a la Presidencia del Subcomité Hidrológico y de Plantas Hidráulicas, con copia a la Secretaría Técnica del mismo y al CND, en la cual se justifiquen los motivos que mueven al agente a modificar la información. Esta solicitud deberá hacerse en lo posible con 10 días de antelación a la fecha de la siguiente reunión del Subcomité.
- b. El Presidente del Subcomité le enviará una comunicación a todos los integrantes del mismo, en la cual se les informa que en la próxima reunión ordinaria o extraordinaria, el agente interesado hará una

Consejo Nacional de Operación CNO

presentación detallada de los motivos y la sustentación técnica de los cambios.

- c. En la siguiente reunión ordinaria o extraordinaria del Subcomité, el agente que va a modificar su información hidrológica deberá hacer una presentación que destaque los aspectos más relevantes del documento de soporte (véase numeral 6).

Una vez finalizada la intervención del Agente, el SHyPH emitirá un concepto técnico y consignará los comentarios en el acta correspondiente. En caso de haber objeciones, el agente volverá a hacer su presentación en la próxima reunión del Subcomité donde se analizarán nuevamente los puntos de discusión.

Toda la información del literal c, el soporte de los motivos que movieron a la modificación de la información y demás información que el Agente considere necesaria, deberá estar consignada en un documento de soporte que se entregará al Subcomité durante la reunión (véase en el numeral 6 la guía general para la preparación de éste documento). Este documento será archivado como anexo al acta de la reunión del Subcomité y será además entregado a todas los agentes en medio magnético.

El Subcomité Hidrológico reportará la información de modificación al CND y al Comité de Operación, para que éste le dé el trámite respectivo ante el Consejo Nacional de Operación, quien a través de un acuerdo avalará la información.

5.2 Actualización de Información Hidrológica

Cuando una empresa necesite **ACTUALIZAR** su información hidrológica, deberá proceder de acuerdo con lo siguiente:

- a. En caso de ser ésta la primera vez que se sigue el presente procedimiento, la empresa hará una breve presentación de sus series hidrológicas. El Subcomité Hidrológico reportará la información de Actualización al CND y al Comité de Operación, para que éste le dé el trámite respectivo ante el Consejo Nacional de Operación, quien a través de un acuerdo avalará la información.
- b. Para los años siguientes, y en caso de no tener modificaciones al procedimiento de medición y/o estimación de sus series hidrológicas, o

Consejo Nacional de Operación CNO

de sus instrumentos de medición, informará de esto al Subcomité y le entregará la información de actualización dentro de los plazos establecidos en el Acuerdo 10 del 29 de enero de 1999. En esta reunión o a más tardar la siguiente, la empresa a través de su representante a este Subcomité entregará una comunicación escrita al CND con copia al Presidente y Secretario Técnico del Subcomité Hidrológico, y al Comité de Operación en la cual se anexe la información correspondiente a los años que se actualizan y se cite el acta de la reunión donde se entregó el documento de respaldo a la metodología de estimación de información. El Comité de Operación entregará la información hidrológica actualizada al CNO, quien dará su aval final.

5.3 Validación de Información Operativa como Histórica

En caso de que alguna empresa considere que la información hidrológica reportada diariamente al CND, calculada por balance operativo, es la que debería considerarse como histórica, enviará una comunicación escrita al CND, con copia al Presidente y Secretario Técnico del SHyPH donde ratifique esta determinación, dentro de los plazos establecidos por el Acuerdo 10 del 29 de enero de 1999. Si en años posteriores, no se ha modificado esa determinación por el Agente, el CND la asumirá como histórica. Si el agente decide cambiar el método de cálculo de los aportes, informará su decisión mediante comunicación escrita al Presidente y Secretario técnico del SHyPH, especificando su nuevo procedimiento. El Presidente informará al Subcomité y CND de dicho cambio y el agente seguirá el numeral 5.1 de este procedimiento.

5.4 Modificación y Actualización Simultánea de Información.

Si una empresa desea actualizar y modificar al mismo tiempo una serie hidrológica, estos dos procesos se deberán presentar por separado. Sin embargo, el soporte técnico exigido más adelante en el numeral 6 podrá ser presentado en un único documento.

6. *Guía General para la Elaboración del Documento Técnico*

Con el fin de establecer los lineamientos básicos para la preparación del documento técnico (referido en el numeral 5) que soportará las actualizaciones o modificaciones de la información hidrológica, se sugiere el siguiente contenido donde sea aplicable:

Consejo Nacional de Operación CNO

- a. **Plano de localización del embalse y/o central.** En un mapa se localizará el proyecto y las corrientes afluentes al mismo; se mostrarán las estaciones hidrometeorológicas de referencia.
- b. **Descripción general de la cuenca hidrográfica.** Se deberá mostrar la cuenca hidrográfica en su totalidad y su divisoria de aguas. El tipo de cuenca, y sus características fisiográficas e hidroclimáticas básicas, el régimen hidrológico medio mensual y pluviométrico general.
- c. **Características de las estaciones de medición.** Especificar las estaciones hidrometeorológicas de referencia, tipo de recolección de la información (manual, transmisión vía radio, microonda o satélite). Se especificará si la empresa es o no propietaria de la(s) misma(s). Para la estación principal de medición de caudales, presentar nombre de la corriente, su área de drenaje y localización en la cuenca. Se deberán describir los tipos de instrumentos de medición
- d. **Criterios y métodos utilizados para el cálculo de la serie de afluencias naturales.** Descripción detallada del método utilizado para estimar las afluencias al embalse y/o central. Especificar si la información hidrológica es calculada con base en estaciones de medición o por balance hidrológico de la operación diaria del embalse y/o central. Si se utilizó información hidrológica proveniente de estaciones en operación antes de la entrada del proyecto de generación, pero que desaparecieron o fueron trasladadas, esto deberá explicarse e ilustrarse con los análisis estadísticos respectivos.
- e. **Presentación de datos y períodos a modificar.** Hacer una comparación entre la información sin modificar y la que se propone. Deberá explicar la causas de dichas modificaciones. Se adjuntará la nueva tabla y su gráfica de caudales mensuales promedios.
- f. **Estimación de factores de series secundarias.** Si este es el caso, se deberá explicar el procedimiento utilizado para su determinación. Indicar si se modifican con el tipo de información solicitada en la serie de referencia o principal para su cálculo. En caso de existir algún procedimiento (o protocolo) aprobado por el CNO para este ítem, se deberá dar prelación a éste último.

Consejo Nacional de Operación CNO

Las consideraciones y métodos utilizados para dar cumplimiento a este numeral, deberán apoyarse ya sea en resultados de estudios técnicos contratados por los Agentes, investigaciones provenientes de literatura técnica, u otros protocolos desarrollados por este Subcomité. Todas estas referencias deberán ser citadas en el documento de soporte.

7. Modificaciones a este procedimiento

En caso de que el SHyPH a petición de una o más empresas, considere necesario introducir alguna modificación al presente procedimiento, éste podrá ser revisado y ajustado donde sea pertinente, después de lo cual, el Presidente del SHyPH lo entregará al Comité de Operación para su trámite y aprobación ante el Consejo Nacional de Operación.