



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 174 DE 2008**

( 22 DIC. 2008 )

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por las leyes 142 y 143 de 1994, y los decretos 1524 y 2253 de 1994 y,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante la Resolución CREG-071 de 2006, se creó el Cargo por Confiabilidad en el Mercado Mayorista de Energía, se precisó su método de cálculo y se estableció un sistema de verificación de los valores de los parámetros reportados por los agentes para su cálculo;

Que en el Anexo No. 6 de la Resolución CREG-071 de 2006 se establecieron los criterios para la contratación de la auditoría para la verificación de parámetros y se definió que al CND corresponde tal contratación;

Que en cumplimiento de las citadas disposiciones el CND contrató a la firma PRICE WATERHOUSE ASESORES GERENCIALES LTDA para la realización de la auditoría, empresa ésta que el día 27 de diciembre de 2007 presentó con la radicación CREG E-2007-010030 el informe final detallado sobre la verificación de parámetros del cargo por confiabilidad;

Que mediante auto del 15 de febrero de 2008, la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG, a través de su Director Ejecutivo dio inicio a las presentes diligencias dirigidas a establecer plenamente la existencia o inexistencia de la discrepancia que según el informe final detallado sobre la verificación de parámetros del cargo por confiabilidad, entregado por la firma PRICE WATERHOUSE ASESORES GERENCIALES LTDA, en adelante PwC AG, el día 27 de diciembre de 2007, presenta la planta y/o unidad de generación Termodorada en el valor reportado para el parámetro de Indisponibilidad Histórica Forzada Planta Térmica, consistente en que el valor calculado por PRICE WATERHOUSE ASESORES GERENCIALES LTDA para el referido

JPM

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

parámetro es de 27,1982%, mientras que el reportado por la CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A E.S.P es de 21,3058%. De lo anterior infiere el verificador que el valor declarado por la CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A E.S.P es inferior al calculado por la firma PRICE WATERHOUSE ASESORES GERENCIALES en más de un 10%, evaluando ambas cifras con una aproximación de cuatro decimales, lo cual constituye una discrepancia de acuerdo con lo establecido en el Anexo 6, numeral 6.3 de la Resolución CREG - 071 de 2006, específicamente, en el apartado "Margen de error" del parámetro "IHF Plantas Térmicas";

Que el referido auto también tuvo por objeto:

- *"Definir si como consecuencia de la eventual confirmación de la referida discrepancia, la asignación a CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A E.S.P de Obligaciones de Energía Firme respaldadas con la planta y/o unidad de generación TERMODORADA, es igual a cero (0) para el año de vigencia comprendido entre el primero (1º) de diciembre de 2006 y el treinta (30) de noviembre de 2007 y si hay lugar a la cesación de pagos por concepto de Cargo por Confiabilidad que aún no se hayan efectuado y a la devolución de los pagos recibidos en los términos del artículo 39 inciso 3 de la Resolución CREG - 071 de 2006."*
- *"Definir si para posteriores asignaciones de Obligaciones de Energía Firme se considerará la energía resultante de la corrección del parámetro con discrepancias, según se establezca en la presente actuación administrativa."*

Que en desarrollo de la actuación a que dio lugar el mencionado acto, se puso en conocimiento de la empresa interesada, esto es, de la empresa CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A E.S.P el informe de verificación de parámetros con sus respectivos soportes y se dio oportunidad a la citada empresa para que ejerciera su derecho de defensa, lo cual efectivamente hizo mediante memoriales con radicación E-2008-003464 y E-2008-009167 que hacen parte del expediente 2008 - 0005;

Que para resolver lo pertinente se analizará la presunta discrepancia que en el respectivo parámetro reportado presenta la planta y/o unidad de generación Termodorada, con el propósito de establecer si ella debe o no ser confirmada:

#### **INDISPONIBILIDAD HISTÓRICA FORZADA PLANTA TÉRMICA - IHF**

Los siguientes son los resultados del informe de verificación de parámetros de PwC AG sobre la planta y/o Unidad de Generación Termodorada, los cuales le permiten expresar que el valor reportado para el parámetro Indisponibilidad Histórica Forzada Planta Térmica - IHF presenta una discrepancia:

*"Como resultado del análisis de: i) La información suministrada por Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. a PwC AG, ii) La información declarada por Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. a la CREG y (iii) La información suministrada por el CND a PwC AG, y en aplicación de los criterios y*

*[Firma]*

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

*procedimientos para la verificación de la información sobre los parámetros para el cálculo del cargo por capacidad, PwC AG concluye que si existe discrepancia entre el valor verificado por PwC AG y el declarado por la Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. ante la CREG." (Página 3 del citado informe)*

Entre las consideraciones que expone PwC AG en su informe para arribar a la anterior conclusión, se destaca las siguientes:

*"Con la información de la base de cálculo se procedió al cálculo del IHF. El valor calculado por PwC AG para TERMODORADA fue de 27,1982%. (Anexo 13 - Informe Técnico)."*

*"Se observó que el valor declarado ante la CREG por Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. respecto a TERMODORADA para el parámetro Indisponibilidad Histórica Forzada, si es inferior al calculado por PwC AG en más de un 10%, evaluando ambas cifras con una aproximación a cuatro decimales y utilizando como método el redondeo."*

En su defensa la empresa interesada manifiesta que (extracto del memorial con radicación E-2008-009167 del 21 de octubre de 2008):

*"Comedidamente me permite presentar a consideración de la Dirección Ejecutiva de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, dentro del traslado de la base de datos utilizada por el Auditor para la verificación del parámetro IHE de la planta TERMODORADA, los siguientes argumentos que complementan los que se presentaron inicialmente en la defensa y que constan dentro del expediente, de la siguiente manera:*

*En primer lugar, se harán algunos planteamientos de carácter general, que recogen la historia de la actuación administrativa; en segundo lugar, se expondrá de manera breve la necesidad de archivar la investigación en razón a la indiferencia de la ENFICC con los diferentes cálculos del parámetro IHF en discusión; en tercer lugar, se expondrán algunas conclusiones finales que recogen el documento inicialmente presentado, todo lo cual se desarrolla así:*

### **1. Aspectos generales**

*De acuerdo con los documentos, que forman parte del sustento técnico de la figura del Carga por Confidabilidad, el proceso de verificación implementado por el Regulador se sujetaba a lo dispuesto de manera específica en el marco regulatorio, que para el efecto determinó acciones muy precisas de obligatorio cumplimiento para el Auditor, del cual se desprendería un efecto, bien frente al inicio de una actuación administrativa, o bien frente a los efectos que contempla la Comisión de Regulación de Energía y Gas como consecuencia de esa actuación administrativa.*

*Así, para todas los agentes era claro que el Auditor no era un agente que actuara de forma discrecional, sino por el contrario, era un ejecutor de las disposiciones previstas por el Regulador en el marco regulatorio que conforma el Carga por Confidabilidad, que incluye de manera específica el mecanismo de verificación, así como el propósito del mismo.*

*Esa regulación a su vez, representa para el agente la base de su derecho de defensa, lo que implica que, en la medida que exista una incoherencia entre la actuación del Auditor y el marco definido por el Regulador, no podría continuarse con la actuación administrativa, o simplemente ésta no tendría ningún efecto.*

*En el caso de TERMODORADA, la CHEC reportó los parámetros de la manera como se establece en la Resolución 071 de 2006, respecto a los cuales el Auditor solicitó la información que establece la misma resolución, para proceder a realizar las verificaciones a las que hubiese lugar.*

*J/MD*

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

Derivado de esa investigación, el Auditor presentó un Informe Final al Regulador, en el cual, teóricamente, reflejaba su labor y del cual resultaba la necesidad de iniciarla actuación administrativa que nos ocupa.

A partir del informe del Auditor, que reportaba una diferencia de parámetros, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, inicio la actuación administrativa respectiva, bajo el supuesto de que tal hecho, podría arrojar que la Empresa tuviera asignado una mayor ENFICC que aquella que resulta del cálculo con los parámetros del Auditor; esto se explica porque, dentro del procedimiento previsto en la Resolución 71 de 2006, no se previó la verificación de ese paso previo, que de haberse producido, no se hubiese iniciado la actuación administrativa.

La Dirección Ejecutiva por su parte, dio traslado a la Empresa del Informe Final del Auditor, para que ésta formulara los descargos que considerara como pertinentes y necesarios, trasladando únicamente el informe final.

La Empresa en su momento, advirtiendo de que el traslado no incluía la base de datos utilizada por el Auditor, asumió que dicho informe final se soportaba en la misma información presentada dentro del proceso de verificación en las reuniones realizadas con CHEC<sup>1</sup>. Posteriormente, la Dirección Ejecutiva, consciente del problema planteado solicitó al Auditor la Base de Datos utilizada, para de esta manera darle traslado a la Empresa.

De acuerdo con lo anterior, una vez terminada la revisión detallada de la base de datos del Auditor, presentamos este documento, que fundamentalmente busca el archivo de la actuación administrativa.

**2. Indiferencia en la asignación del ENFICC frente a las declaraciones de la empresa y aquella que se derivo de los cálculos del Auditor**

Tal como lo establece la Resolución 71 de 2006, el propósito del Regulador con el procedimiento de verificación, es asegurarse que, derivado de la declaración de los parámetros necesarios para el cálculo de la ENFICC, no existan agentes que obtengan beneficios inmerecidos según su condición física y técnica, asunto que se evidencia con la obtención de una asignación mayor de ENFICC<sup>2</sup>, que aquella que hubiese obtenido con los parámetros correctos.

Así, el regulador introdujo el siguiente criterio dentro de la Resolución antes mencionada:

"Las holguras y márgenes de error que se definen buscan garantizar que aquellos valores declarados por el agente, con discrepancias que conlleven a la asignación de una menor ENFICC, no sean considerados como discrepancias."

Dentro del procedimiento diseñado por el mismo regulador, la verificación del criterio anterior no fue incluido dentro de las funciones del Auditor, lo que implica que en la práctica, éste solamente pueda verificarse dentro del trámite de la actuación administrativa, cuando así lo solicite la parte interesada.

En el evento que dentro de la actuación administrativa se pueda establecer que la asignación de ENFICC no se modifica con el parámetro calculado por el Auditor, debe entonces procederse a su archivo.

<sup>1</sup> "En efecto, tal y como se desprende de la lectura de los deberes del Auditor, establecidos en el Anexo 6 de la Resolución 071 de 2006, le correspondía al Auditor revelar lo base de datos que tenía o su disposición, para presentar el Informe Final, lo cual evidentemente no hizo en el caso particular."

<sup>2</sup> "Es importante advertir que en realidad, el agente tiene una asignación de Obligaciones de Energía Firme."

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

*En ese sentido, la Comisión de Regulación de Energía y Gas ya se pronunció dentro de una actuación administrativa abierta, precisamente respecto del Parámetro CEN reportado por TERMODORADA, cuando el regulador resolvió que la diferencia presentada respecto de la declaración del parámetro de Capacidad Efectiva Neta, no tenía ningún efecto en favor de la empresa, respecto de la asignación de ENFICC.*

*Incluso, el regulador se abstuvo de analizar los argumentos adicionales que se presentaron, decidiendo el archivo inmediato de la actuación administrativa.*

*En el caso que nos ocupa, considerando el antecedente antes comentado y en aplicación del criterio de economía que debe orientar todas las actuaciones administrativas, como lo establece la Constitución Nacional y el Código Contencioso Administrativo, solicitamos el archivo de la investigación, por no existir una diferencia en la asignación del ENFICC en favor de la empresa.*

*En este punto consideramos importante soportar el argumento con los cálculos de ENFICC de Termodorada, en los que se muestra que, con los parámetros de IHF y demás utilizados por el Auditor y consignados en el informe final que reportó a la CREG no habría un cambio en la ENFICC asignada, como lo muestra el siguiente cuadro:*

<b>COMPARATIVOS ENFICC</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>DECLARACION CHEC 2006-2007</b>	<b>CALCULOS AUDITOR</b>
<b>CEN</b>	<b>51,00</b>	<b>51,00</b>
<b>IHF(%)</b>	0,213058	0,271982
<b>1-IHF</b>	0,7869	0,7280
<b>IDS</b>	0,7275	0,7275
<b>IDT</b>	0,8061	0,8061
<b>B</b>	<b>0,7275</b>	<b>0,7275</b>
<b>ENFICC</b>	<b>890.487,4483</b>	<b>890.487,4483</b>

### **3. Argumentos que sustentarian el archivo inmediato de la actuación administrativa**

*De acuerdo con lo anterior, y considerando los eventos descritos en la defensa inicialmente planteada por la Empresa, consideramos que no existe mérito alguno para continuar con la actuación administrativa que nos ocupa y por el contrario, debe procederse a su archivo inmediato, según se sustenta de la siguiente manera:*

*En primer lugar, es claro que la ENFICC asignada a TERMODORADA, utilizando los parámetros reportados por la empresa, no es mayor que aquel que resulta de utilizar los parámetros del Auditor incluyendo el IHF y los demás calculados y utilizados por el Auditor; por lo tanto, debe procederse a cerrar la actuación administrativa.*

*En segundo lugar, en lo que se refiere a esa inclusión de eventos en la bitácora de la planta, de los eventos del CND, se incluyeron algunos que el regulador expresamente determinó como excluyentes del cálculo del IHF, como se explicó de manera detallada en la primera defensa, a cuya lectura rogamos remitirse.*

*Finalmente, cuando se excluyen los eventos antes mencionados del cálculo proveído por el Auditor, corregidos como eventos excluyentes incluso de forma parcial, se encuentra que la diferencia entre el cálculo del IHF del Auditor, respecto de la declaración de la Empresa, se encuentra dentro de los márgenes de holgura inicialmente previstos.”*

### **Consideraciones sobre la presunta discrepancia**

La discrepancia hallada por el auditor consiste en que el valor declarado ante la CREG por la CHEC S.A E.S.P para el parámetro Indisponibilidad Histórica Forzada Planta Térmica - IHF de la planta y/o unidad de generación

*MAD*

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

"Termodorada" es de 21,3058%, mientras que el auditor sostiene que el verdadero valor es de 27,1982%, el cual corresponde al por él calculado.

Entre los argumentos expuestos por CHEC S.A E.S.P en su defensa se destaca, por tener vocación de prosperidad, aunque no exactamente en los términos alegados por el agente, el que consiste en sostener que el reporte del valor cuestionado no entraña un beneficio adicional para la empresa dado que la ENFICC calculada con el valor de 27,1982%, es igual a la calculada con 21,3058%.

De acuerdo con los dispuesto en el numeral 6.2 del Anexo no. 6 de la Resolución CREG - 071 de 2006 *"Las holguras y márgenes de error que se definen buscan garantizar que aquellos valores declarados por el agente, con discrepancias que conlleven la asignación de una menor ENFICC, no sean consideradas discrepancias."*

Aunque, según el auditor, el valor declarado está por fuera de las holguras o márgenes de error definidas en el referido Anexo, no por ello ha de ignorarse el alegato del interesado en orden a examinar si el valor declarado conlleva a una menor o mayor asignación de la ENFICC porque, con independencia de que las holguras o márgenes de error tengan tal propósito, el criterio normativo que se busca garantizar de no considerar discrepancias valores que den lugar a una menor asignación de ENFICC, es autónomo, más aun si se considera que, en últimas, lo que se está examinando es el correcto cálculo de la ENFICC declarada por el interesado, para prevenir el riesgo de que sea superior a la real; más no a la inversa, pues lo que se pretende evitar es que se adquiera una obligación de energía firme superior a la verdadera ENFICC de la respectiva planta y/o unidad.

En el presente caso la CHEC S.A E.S.P alega que la ENFICC calculada con el valor de 21,3058% para el parámetro Indisponibilidad Histórica Forzada, es exactamente igual a la calculada con 27,1982%, valor determinado por auditor, lo cual no es enteramente cierto.

En efecto, a partir de los resultados publicados en su página WEB ([www.xm.com.co](http://www.xm.com.co)) por el Operador del Mercado (XM S.A E.S.P) dentro de su función de verificador de los cálculos de la energía firme declarados para la asignación de Obligaciones de Energía Firme para el período comprendido entre diciembre 1 de 2006 a noviembre 30 de 2007, según se tiene definido en la Resolución CREG-071 de 2006, la CREG evaluó el cambio de la ENFICC, modificando el parámetro "Indisponibilidad Histórica Forzada Planta Térmica - IHF" y manteniendo igual los otros parámetros:

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

TermoDorada  
Operación con Gas Natural Únicamente

CEN	MW	Parámetros	
		Declarado	Auditado
EFICIENCIA	MBTU/MWh	9.7103	9.7103
IHF	%	21.3058	<b>27.1982</b>
CM	MBTU/AÑO	4,338,174	4,309,252
IMM	P.U.	1.00	1.00
TCR	P.U.	0.86	0.86
CS	MBTU/AÑO	3,512,760	3,512,760
CT	MBTU/AÑO	4,526,000	4,526,000
CA	MBTU/AÑO	0	0
CR	MBTU/AÑO	0	0
1-IHF	P.U.	0.7869	0.7280
IDS	P.U.	0.8097	0.8152
IDT	P.U.	0.8972	0.9033
β	P.U.	0.7869	0.7280
ENFICC	kWh/día	963,217	<b>891,094</b>

De acuerdo con el cálculo expuesto, la ENFICC de TERMODORADA calculada con la Indisponibilidad Histórica Forzada declarada (21,3058%), es superior a la calculada con el valor hallado por el auditor (27,1982%), lo cual consolidaría la existencia de una discrepancia.

No obstante, en este caso, ello no es así, porque el agente declaró una ENFICC inferior, no sólo a la calculada con el parámetro por él declarado, sino inferior a la calculada con el más restrictivo hallado por el auditor.

Mediante comunicación CREG E-2006-008378, CHEC S.A E.S.P declaró una ENFICC de 890.487 kWh/día para la planta TERMODORADA, inferior a los 891,094 kWh/día calculados con la Indisponibilidad Histórica Forzada dictaminada por el auditor PwC AG. Este mismo valor (890.487 kWh/día) fue declarado por el agente mediante comunicación con radicación CREG E-2007-008538 del 30 de octubre de 2007 y E-2008-003004, con lo cual se garantiza que tampoco se comprometen asignaciones de obligaciones de energía firme posteriores al periodo 2006-2007.

Ahora bien, en este análisis ha de tenerse en cuenta (i) que el agente declaró una Capacidad Efectiva Neta de 51 MW que también fue encontrada por el auditor discrepante con el valor de 50.661 MW que corresponde a la prueba realizada conforme a los protocolos del CNO, y (ii) que calculada la ENFICC con los dos valores hallados por el auditor de 27,1982% y 50.661 MW (885,153 kWh/día), resulta inferior a la declarada por el agente (890.487 kWh/día).

Sin embargo, en el anterior cálculo no es posible utilizar el valor de 50.661 MW para el parámetro Capacidad Efectiva Neta, no solo porque respecto de este valor no se encontró discrepancia según Resolución CREG-0103 de 2008, sino, principalmente, por cuanto al agente le asistía la posibilidad de declarar el valor de 51 MW.

En efecto, si bien es cierto que el inciso 3 del numeral 5.2 del Anexo 5 de la Resolución CREG - 071 de 2006, exige que todas las cifras de los formatos para el reporte de la información para el cálculo de la ENFICC se remitan con dos (2)

*[Firma]*

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

decimales de precisión, no es menos cierto que para el caso del parámetro “Capacidad Efectiva Neta Plantas Térmicas”, el procedimiento para la verificación de este parámetro previsto en el numeral 6.3 del Anexo 6 de la misma resolución, contempla expresamente como documento base vigente para la verificación de parámetros, el Acuerdo CNO No. 311 de octubre 30 de 2004, contentivo del procedimiento para realizar la prueba de capacidad efectiva neta y dentro del mismo, de la definición del concepto:

**“Capacidad Efectiva Neta de las Plantas y/o unidades del SIN:** Es la que resulta de las pruebas de consumo térmico específico neto y capacidad efectiva neta, realizadas según el procedimiento descrito en el presente Anexo y cuya definición corresponde con lo establecido en la Resolución CREG 074 de 2002 y/o aquellas que la modifiquen o sustituyan.”<sup>3</sup> (hemos subrayado)

La definición a la cual remite es del siguiente tenor:

**“Capacidad Efectiva Neta.** 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.” (hemos subrayado)

Es cierto que la Resolución CREG – 074 de 2002, donde aparece la definición remitida, regulaba el cargo por capacidad sustituido por el actual cargo por confiabilidad; sin embargo, ello, en opinión de la CREG, no conduce al decaimiento de la definición técnica en cuestión pues la misma forma parte de la normatividad del C.N.O expresamente incorporada por la Resolución CREG – 071 de 2006 dentro del mecanismo de verificación de la información para la estimación de la ENFICC y, en esa medida, entendida como vigente pues los protocolos y conceptos técnicos son indiferentes a la sustitución del cargo por capacidad por el cargo por confiabilidad, amén de que la citada resolución mediante la cual se adoptó la metodología para la remuneración del Cargo por Confiabilidad en el Mercado Mayorista de Energía, no contiene una definición de capacidad efectiva neta.

En estas condiciones encuentra la CREG que el parámetro declarado por el agente y glosado por PwC AG, no condujo a una mayor asignación de ENFICC.

Por las anteriores razones, la CREG, sin necesidad de examinar los demás argumentos expuestos por el interesado, no confirma la existencia de la discrepancia encontrada por el auditor y ordenará el archivo de la actuación, y como para arribar a tal conclusión no necesita de pruebas adicionales, se abstendrá de decretar las solicitadas.

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 396 del día 22 de diciembre de 2008, accordó expedir la presente Resolución;

En razón de lo anterior, la Comisión de Regulación de Energía y Gas;

<sup>3</sup> Numeral 1.2 del Anexo No. 1 del Acuerdo C.N.O No. 311 de 2004

Por la cual se ordena el archivo de una actuación administrativa

**R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1o.** Declarar que no se confirmó la existencia de discrepancias en el valor reportado por la empresa CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A E.S.P para el parámetro Indisponibilidad Histórica Forzada Planta Térmica de la planta y/o unidad de generación TERMODORADA para el cálculo del Cargo por confiabilidad 2006-2007.

**ARTÍCULO 2o.** Abstenerse de decretar las pruebas solicitadas por el interesado.

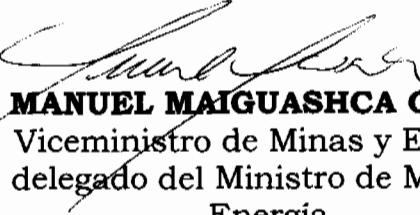
**ARTÍCULO 3o.** Ordenar el archivo de la actuación administrativa de que da cuenta el expediente 2008 - 0005.

**ARTÍCULO 4o.** La presente Resolución deberá notificarse personalmente a la empresa CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE CALDAS S.A E.S.P. Contra las disposiciones contenidas en esta Resolución procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante la Dirección Ejecutiva de la CREG dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

22 DIC. 2008

Dada en Bogotá, D.C.



**MANUEL MAIGUASHCA OLANO**  
Viceministro de Minas y Energía  
delegado del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente



**HERNÁN MOLINA VALENCIA**  
Director Ejecutivo

