



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 083 DE 2013

(31 JUL. 2013)

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524, 2253 de 1994 y 2696 de 2004.

CONSIDERANDO QUE:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto 2696 de 2004, la Comisión debe hacer público en su página Web todos los proyectos de resolución de carácter general que pretenda adoptar, con las excepciones que allí se señalan, con antelación no inferior a treinta (30) días a la fecha de su expedición. Sin embargo, por razones de conveniencia y oportunidad, la Comisión decidió por unanimidad no someter la presente Resolución a los plazos de consulta previstos en el Decreto.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 566, del 31 de julio de 2013, aprobó hacer público el proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012".

RESUELVE:

Artículo 1. Objeto. Hágase público el proyecto de resolución "Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012".

Artículo 2. Presentación de comentarios, observaciones y sugerencias. Se invita a los agentes, a los usuarios, a las Autoridades Locales Municipales y Departamentales competentes, a la Superintendencia de Servicios Públicos

31
[Firma]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

Domiciliarios y a los demás interesados, para que remitan sus observaciones o sugerencias sobre las propuestas contenidas en el proyecto de resolución adjunto, dentro de los diez (10) días siguientes a la publicación de la presente Resolución en la página Web de la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

Artículo 3. Información. Infórmese en la página Web la identificación de la dependencia administrativa y de las personas a quienes se podrá solicitar información sobre el proyecto y hacer llegar las observaciones, reparos o sugerencias.

Artículo 4. Vigencia. La presente Resolución no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá a los 31 JUL. 2013



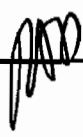

ORLANDO CABRALES SEGOVIA

Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y
Energía
Presidente



GERMÁN CASTRO FERREIRA

Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994.

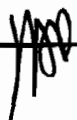

CONSIDERANDO QUE:

Según la Ley 143 de 1994, artículo 4, el Estado, en relación con el servicio de electricidad, tendrá como objetivos en el cumplimiento de sus funciones, los de abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país; asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector; y mantener los niveles de calidad y seguridad establecidos.

De conformidad con lo previsto en el artículo 74.1, literal c), de la Ley 142 de 1994, y el artículo 23 de la Ley 143 del mismo año, la Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene la facultad legal de establecer el Reglamento de Operación, el cual incluye los principios, criterios y procedimientos para regular el funcionamiento del mercado mayorista de energía eléctrica.

La Ley 142 de 1994, artículo 74, señala que son funciones y facultades especiales de la CREG, entre otras, las de regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente; propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia; y establecer criterios para la fijación de compromisos de ventas garantizadas de energía y potencia entre las empresas eléctricas y entre éstas y los grandes usuarios.

Según las leyes 142 y 143 de 1994, el mercado de energía mayorista se rige, entre otros, por el principio de libertad de entrada y de salida, que supone esencialmente autonomía para que cualquier persona decida la oportunidad para ingresar a dicho mercado y su permanencia o retiro, sin más exigencias que las indispensables para asegurar el cumplimiento de fines legales tales como la eficiencia, la seguridad, la libre competencia y el adecuado funcionamiento del mercado.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

La sobreexposiciones en contratos de venta o compra, pueden generar incumplimientos en las obligaciones contraídas y afectar a los otros agentes participantes y a los usuarios finales. Por lo tanto, se considera importante adoptar medidas para que los agentes estén en capacidad de responder por los riesgos derivados de sus operaciones en el mercado.

Mediante la Resolución CREG 089 de 2012 esta Comisión sometió a consulta un proyecto de resolución con la propuesta detallada de la Capacidad de Respaldo de Operaciones en el Mercado Mayorista de Energía Eléctrica.

Para prevenir los riesgos sistémicos del mercado, el 17 de diciembre de 2012, la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG-, profirió la Resolución 156 de 2012 por la cual se define la Capacidad de Respaldo de Operaciones de Mercado

Mediante Circular CREG 028 de 2013, el 24 de junio de 2013 se convocó un taller con los agentes del mercado, del cual surgieron solicitudes de ajuste de la regulación.

RESUELVE:

Artículo 1. Modifíquese el Artículo 1 de la Resolución CREG 156 así:

"Artículo 1. Capacidad de respaldo para operaciones en el mercado. El ASIC calculará y publicará cada mes las capacidades de respaldo de operaciones $CROM1_{a,m,t}$ y $CROM2_{a,m,t}$ de todos los agentes comercializadores y/o generadores inscritos en el MEM, para cada uno de los meses en donde haya agentes con contratos, conforme al siguiente procedimiento y para un horizonte de cinco (5) años:

1. Cálculo del patrimonio transaccional.

Paso 1.1.

Se calculará el patrimonio transaccional, Pat , por empresa, para cada uno de los agentes comercializadores y/o generadores inscritos en el MEM, conforme a la suma o resta de los siguientes conceptos contables:

Tabla 1

Suma o resta	Concepto contable
Suma	Capital suscrito y pagado.
Suma	Capital fiscal.
Suma	Dividendos y participaciones decretados.

4

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

Suma	Reservas de ley.
Suma	Resultados de ejercicios anteriores
Suma	Pérdidas o déficit del ejercicio.
Suma	Superávit por valorización
Resta	Inversiones en empresas con valores de $\tilde{Pat}_{a,n} < 0$ en la actividad de comercialización de energía eléctrica en Colombia, conforme lo indicado en el paso 1.3
Resta	Cargos diferidos.
Resta	Intangibles.
Resta	Amortización de intangibles.
Suma	Prima en colocación de acciones.

La información de los conceptos contables será tomada de la Resolución No. 20051300033635 del 28 de diciembre de 2005 y sus anexos de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, o la que la modifique, adicione o sustituya.

El ASIC tomará de la información reportada por el agente comercializador y/o generador al Sistema Único de Información, SUI, para el último periodo para el cual se haya cumplido el plazo de reporte de la información, los conceptos contables que se indican en la Tabla 1.

Para el caso concreto de las inversiones en empresas en la actividad de comercialización de energía eléctrica en Colombia, los agentes comercializadores y/o generadores deberán declarar al ASIC el valor de esas inversiones, en cada empresa, con la respectiva certificación del revisor fiscal, para el último periodo para el cual se haya cumplido el plazo de reporte de la información al SUI.

El ASIC, conforme se indica en la Tabla 1, restará el valor de las inversiones, sólo en los casos en los que el valor de esas inversiones en empresas en la actividad de comercialización de energía eléctrica en Colombia tenga valores de $Pat_{a,n}$ negativos.

En los casos en los que los agentes no hayan reportado oportunamente i) la información al SUI o ii) el valor de las inversiones en empresas en la actividad de comercialización de energía eléctrica en Colombia, no podrán solicitar el registro de contratos y/o fronteras comerciales.


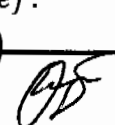
Los valores de la variable $Pat_{a,n}$ se actualizarán a la fecha de cálculo utilizando el cambio porcentual del Índice de Precios al Consumidor.

Paso 1.2.

Se calculará el valor de la variable Pat , por empresa, para cada uno de los agentes comercializadores y/o generadores inscritos en el MEM en la fecha Ref.

Donde:

Ref: 31 de diciembre de 2012

47

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

Paso 1.3.

Si $Pat_{a,Ref} < 0$ y $Pat_{a,n} < 0$ entonces $\tilde{Pat}_{a,n} = 0$ si solo si $\frac{Pat_{a,n}}{Pat_{a,ref}} < 80\%$

En los demás casos $\tilde{Pat}_{a,n} = Pat_{a,n}$

Donde:

Pat : Patrimonio transaccional

\tilde{Pat} : Patrimonio transaccional para calcular las variables $CROM2_{a,m,t}$ y $CROM2_{a,m,t}$

a : Comercializador y/o generador inscrito en el MEM.

n : Mes anterior al mes en donde el ASIC calcula la variable $CROM1_{a,m,t}$.

2. Cálculo de la capacidad de respaldo de operaciones en el mercado para venta $CROM1_{a,m,t}$.

Se calculará la capacidad de respaldo de operaciones en el mercado $CROM1_{a,m,t}$, para cada uno de los meses en donde haya agentes con contratos y para un horizonte de cinco (5) años a todos y cada uno de los agentes, con los siguientes pasos iniciando con el mes $m = n + 1$:

Paso 2.1.

Se calculan las siguientes ecuaciones para todos y cada uno de los agentes y para el mes m :

$$QE1_{a,m,t} = \left(\left(\sum_{i=1}^p CV_{a,m,t,i} + \sum_{i=1}^f (DNda_{a,m,t,i} - CNB_{a,m,t,i}) - \sum_{i=1}^q CCN_{a,m,t,i} \right) - \max(G_{a,n}, ENFICC_{a,n}) \right)$$

$$VR1_{a,m,t} = (QE1_{a,m,t} \times (PESC_n - PC_n)) \times 2$$

$$CRO1_{a,m,t} = \frac{\tilde{Pat}_{a,n} - VR1_{a,m,t}}{(PESC_n - PC_n) \times 2}$$

Donde:

$CRO1_{a,m,t}$ Capacidad de respaldo para operaciones en el mercado del agente a en el mes m del año t , expresado en kWh, en la condición de valor en riesgo $VR1_{a,m,t}$.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

$Pat_{a,n}$	Patrimonio Transaccional del agente a calculado para el mes n , expresado en pesos.
$VR1_{a,m,t}$	Valor en Riesgo del agente a para el mes m del año t , en pesos, en la condición $QE1_{a,m,t}$.
m	Mes
t	Año
p	Número de $CV_{a,m,t,i}$
q	Número de $CC_{a,m,t,i}$
f	Número de fronteras del agente a .
$PESC_n$	Precio de escasez para el mes n , expresado en pesos por kWh.
PC_n	Precio promedio de los contratos despachados en el mercado mayorista durante el mes n , expresado en pesos por kWh.
$CV_{a,m,t,i}$	Cantidad de energía vendida en el contrato de venta i , en kWh, del agente a en el mes m del año t .
$DNda_{a,i,m,t}$	<p>Demanda del usuario no regulado, en kWh, atendido por el agente a en el mes m del año t por la vigencia de los contratos asociados a la frontera i, calculada como el máximo mensual de los tres meses anteriores al mes de cálculo de la variable $CROM1_{a,m,t}$.</p> <p>Cuando la frontera i no tenga contratos registrados se tomará el valor de la demanda así calculado igual para todos los meses del horizonte de cinco (5) años.</p> <p>Para usuarios nuevos, en el primer mes de cálculo se tomarán las demandas de los contratos asociados a la frontera i.</p>
$CNB_{a,i,m,t}$	<p>Demanda del usuario no regulado, expresada en kWh, atendido a precio de bolsa por el agente a en el mes m del año t, por la vigencia de los contratos asociados a la frontera i, calculada como el máximo mensual de los tres meses anteriores al mes de cálculo de la variable $CROM1_{a,m,t}$.</p> <p>Cuando la frontera i no tenga contratos registrados se tomará el valor de la demanda así calculado igual para todos los meses del horizonte de cinco (5) años.</p> <p>Para usuarios nuevos, en el primer mes de cálculo se tomarán las demandas de los contratos asociados a la frontera i.</p>

44

PRO

CS

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

$CCN_{a,m,t,i}$	Cantidad de energía en el contrato de compra i con destino a la demanda no regulada, expresada en kWh, del agente a en el mes m del año t .
$G_{a,n}$	Generación ideal de las plantas del agente a en el mes n .
$ENFICC_{a,n}$	Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad de las plantas del agente a en el mes n .

Paso 2.2.

Si en el mes m del año t para el agente a en el cálculo de la variable $CRO1_{a,m,t}$ aparece un valor negativo se retira el agente con $CRO1_{a,m,t}$ negativo y se retiran todos sus contratos y fronteras comerciales de compra y venta en ese mes m .

Paso 2.3.

Se repite el proceso desde el Paso 2.1. hasta que en el Paso 2.2. no se retiren agentes.

Paso 2.4.

Se calcula el $CROM1_{a,m,t}$ como el último valor de $CRO1_{a,m,t}$ obtenido para todos y cada uno de los agentes.

Paso 2.5.

Se repite el proceso desde el Paso 2.1. para el mes siguiente al considerado en el paso 2.4. y hasta el mes en que haya contratos y/o fronteras registradas sin superar el último mes del horizonte de cinco (5) años.

3. Cálculo de la capacidad de respaldo de operaciones en el mercado para compra $CROM2_{a,m,t}$

Se calculará la capacidad de respaldo de operaciones en el mercado $CROM2_{a,m,t}$, para cada uno de los meses en donde haya agentes con contratos y para un horizonte de cinco (5) años a todos y cada uno de los agentes, con los siguientes pasos iniciando con el mes $m = n + 1$:

Paso 3.1.

Se calculan las siguientes ecuaciones para todos y cada uno de los agentes y para el mes m :

$$QE2_{a,m,t} = \left(\left(\sum_{i=1}^q CC_{a,m,t,i} - \sum_{i=1}^f DRda_{a,m,t,i} - \sum_{i=1}^f DNda_{a,m,t,i} + \sum_{i=1}^f CNB_{a,m,t,i} - \sum_{i=1}^p CV_{a,m,t,i} \right) \right)$$

[Handwritten signatures]

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

$$VR2_{a,m,t} = (QE2_{a,m,t} \times (PC_n - Pmin_n)) \times 2$$

$$CRO2_{a,m,t} = \frac{\tilde{P}at_{a,n} - VR2_{a,m,t}}{(PC_n - Pmin_n) \times 2}$$

Donde:

- $CRO2_{a,m,t}$ Capacidad de respaldo para operaciones en el mercado del agente a en el mes m del año t , expresado en kWh, en la condición de valor en riesgo $VR2_{a,m,t}$.
- $VR2_{a,m,t}$ Valor en Riesgo del agente a para el mes m del año t , en pesos, en la condición $QE2_{a,m,t}$.
- $CC_{a,m,t,i}$ Cantidad de energía en el contrato de compra i , expresada en kWh, del agente a en el mes m del año t .
- $DRda_{a,i,m,t}$ Demanda de usuarios regulados, en kWh, atendidos por el agente a en el mes m del año t , calculada para el horizonte de cinco (5) años, como el máximo mensual de los tres meses anteriores al mes de cálculo de la variable $CRO2_{a,m,t}$.
- $Pmin_n$ CERE del mes n más FAZNI del mes n o el último disponible.

Paso 3.2.

Si en el mes m del año t para el agente a en el cálculo de la variable $CRO2_{a,m,t}$ aparece un valor negativo se retira el agente con $CRO2_{a,m,t}$ negativo y se retiran todos sus contratos y fronteras comerciales de compra y venta en ese mes m .

Paso 3.3.

Se repite el proceso desde el Paso 3.1. hasta que en el Paso 3.2. no se retiren agentes.

Paso 3.4.

Se calcula el $CROM2_{a,m,t}$ como el último valor de $CRO2_{a,m,t}$ obtenido para todos y cada uno de los agentes.

Paso 3.5.

Se repite el proceso desde el Paso 3.1. para el mes siguiente al considerado en el Paso 3.4. y hasta el mes en que haya contratos y/o fronteras registradas sin superar el último mes del horizonte de cinco (5) años.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

Parágrafo 1. Para efectos de la determinación de los usuarios no regulados que son atendidos a precio de bolsa, el comercializador tendrá que reportar esta información en los plazos, la forma y la frecuencia que el ASIC establezca.

Dicho reporte deberá hacer constar que el comercializador atiende al usuario no regulado a precio de bolsa, sin ningún otro tipo de condiciones que afecten el precio de venta de la energía tales como límites máximos y otros cargos variables en función del precio de bolsa. Adicionalmente, el comercializador deberá incluir una constancia de lo anterior suscrita por el usuario no regulado, en las condiciones que el ASIC establezca.

En el caso en el cual el comercializador no entregue el reporte que se indica en este parágrafo, se considerará que el usuario no regulado es atendido a precios diferentes de bolsa.

Parágrafo 2. Los contratos de futuros de compra o de venta cuyo subyacente sea energía eléctrica que se compensen y liquiden a través de una cámara de riesgo central de contraparte, vigilada y controlada por la Superintendencia Financiera, podrán ser tenidos en cuenta para el cálculo de las variables $CV_{a,m,t,i}$ y $CC_{a,m,t,i}$. Para lo anterior, el agente tendrá que entregar una certificación de la posición neta compradora o vendedora de las operaciones de contratos de futuros cuyo subyacente sea energía eléctrica expedida por el miembro de la cámara, debidamente autorizado, a través del cual compensan y liquidan las operaciones aceptadas por una cámara de riesgo central de contraparte.

Para los anteriores efectos el ASIC deberá implementar los mecanismos electrónicos con las interfaces para el manejo de dicha información. Estos mecanismos tendrán que garantizar condiciones de acceso para todas las cámaras de riesgo central de contraparte, vigiladas y controladas por la Superintendencia Financiera.

Parágrafo 3. En el caso de contratos de largo plazo cuya cantidad vendida sea variable, los agentes declararán al ASIC, conforme a los procedimientos que el ASIC determine, la máxima cantidad mensual que podrá ser vendida en el contrato."

Artículo 2. Modifíquese el Artículo 2 de la Resolución CREG 156 así:

"Artículo 2. Registro de contratos y fronteras comerciales. El agente a solamente podrá i) solicitar el registro de varios contratos o fronteras comerciales o ii) registrar varios contratos o fronteras comerciales, en las siguientes situaciones:

- i. En todo caso, para la demanda regulada.
- ii. Cuando $CROM1_{a,m,t} > 0$ todos los contratos y/o fronteras siempre que $QER1_{a,m,t} < CROM1_{a,m,t,i}, \forall m, t$.
- iii. Si $CROM1_{a,m,t} \leq 0$ todos los contratos y/o fronteras siempre que $QER1_{a,m,t} < 0, \forall m, t$

mm
GS

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

iv. Si $CROM2_{a,m,t} > 0$ todos los contratos y/o fronteras siempre que $QER2_{a,m,t} < CROM2_{a,m,t,i}, \forall m, t$

v. Si $CROM2_{a,m,t} \leq 0$ todos los contratos y/o fronteras siempre que $QER2_{a,m,t} < 0$

Donde:

$QER1_{a,m,t}$: $QE1_{a,m,t}$ calculado con los contratos y/o fronteras que se solicitan y/o registran en el mes m .

$QER2_{a,m,t}$: $QE2_{a,m,t}$ calculado con los contratos y/o fronteras que se solicitan y/o registran en el mes m .

Parágrafo 1. La energía vendida en la frontera se calculará como el máximo mensual de los tres meses anteriores a la fecha de solicitud o registro. Cuando el usuario sea nuevo se tomará la demanda del contrato asociado a la frontera respectiva y será 0 (cero) cuando el precio pactado en el contrato sea igual al precio de bolsa o sea una frontera de usuario regulado".

Artículo 3. Modifíquese el Artículo 4 de la Resolución CREG 156 de 2012 así:

"Artículo 4. Aplicación. El ASIC deberá implementar las herramientas y procesos que permitan el cálculo de las variables $CROM1_{a,m,t}$ y $CROM2_{a,m,t}$ a más tardar en noviembre de 2013.

Las disposiciones del artículo 2 se aplicarán a partir de la fecha antes mencionada para el registro de todos los contratos con excepción de aquellos cuyo período de ejecución finalice antes del 1 de junio de 2014. Así mismo, aplicarán a partir de la fecha antes mencionada para el registro de todas las fronteras comerciales con excepción de aquellas con contratos asociados cuyo período de ejecución finalice antes del 1 de enero de 2014."

Artículo 4. Modifíquese el artículo 4 de la Resolución CREG 020 de 1996 así:

"Artículo 4. Condiciones para la compra de energía con destino al mercado regulado. Las empresas i) comercializadoras y ii) distribuidoras - comercializadoras, que realicen o no una de tales actividades en forma combinada con la de generación, cualquiera de ellas sea la actividad principal, deberán realizar todas las compras de electricidad destinadas a cubrir la demanda de su mercado regulado, mediante procedimientos que aseguren la libre competencia de oferentes.

Con el propósito de hacer efectiva la competencia las empresas i) comercializadoras y ii) distribuidoras - comercializadoras deberán solicitar y dar oportunidad, en igualdad de condiciones, a las empresas comercializadoras y generadoras actuales y a otros agentes interesados en desarrollar nuevos proyectos de generación, para que presenten ofertas.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución "Por el cual se ajusta la Resolución CREG 156 de 2012"

Las empresas i) comercializadoras, ii) generadores – comercializadores y iii) otros agentes interesados en desarrollar nuevos proyectos de generación que realicen ofertas con destino al mercado regulado, deberán tener valores de $CROM1_{a,m,t}$ y $CROM2_{a,m,t}$, calculados en el mes anterior a la convocatoria, mayores o iguales a cero (0), en todos los meses del periodo del compromiso que oferta. Cumplido este requisito, las ofertas deberán ser evaluadas con base en el precio ofertado para la energía y éste será el único criterio para la selección del oferente."

Artículo 5. Disposiciones para el cálculo de los valores $CROM1_{a,m,t}$ y $CROM2_{a,m,t}$. Los cálculos y publicación de los valores $CROM1_{a,m,t}$ y $CROM2_{a,m,t}$ se harán en cada mes utilizando los procedimientos, medios y fechas que para tales efectos determine el ASIC.

Artículo 6. Vigencia. Esta resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga las normas que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Firma del proyecto,



ORLANDO CABRALES SEGOVIA

Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y
Energía
Presidente



GERMÁN CASTRO FERREIRA

Director Ejecutivo

