

RESOLUCIÓN 95 DE 2015

(junio 30)

Diario Oficial No. 49.576 de 17 de julio de 2015

Comisión de Regulación de Energía y Gas

Por la cual se define la metodología para el cálculo de la tasa de descuento que se aplicará en las actividades de transporte de gas natural, distribución de gas combustible, transporte de GLP por ductos, transmisión y distribución de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, y generación y distribución de energía eléctrica en zonas no interconectadas.

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 en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994,

CONSIDERANDO QUE:

Según el artículo 74.1 de la Ley 142 de 1994 la Comisión de Regulación de Energía y Gas es competente para regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía eléctrica y gas combustible.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene la función de regular los monopolios en la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y gas combustible, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante y produzcan servicios de calidad.

Según el criterio de suficiencia financiera definido por el artículo 87.4 de la Ley 142 de 1994, las fórmulas tarifarias que establezca la CREG deben permitir remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable.

Mediante las Resoluciones CREG 083 y 093 de 2008 se definieron las metodologías para el cálculo de las tasas de retorno que se aplican en la remuneración de las actividades de transmisión y de distribución de energía eléctrica.

Mediante la Resolución CREG 045 de 2002 la Comisión estableció la metodología de cálculo y ajuste para la determinación de la tasa de retorno que se utiliza en las fórmulas tarifarias de la actividad de distribución de gas combustible por redes.

Mediante la Resolución CREG 069 de 2006 se dio cumplimiento a lo dispuesto por el párrafo primero del artículo primero de la Resolución CREG 045 de 2002 en donde se previó lo siguiente: “En el mes de junio del tercer año de vigencia del próximo período tarifario, se realizará un ajuste de la tasa de retorno con la información disponible de las fuentes establecidas en el numeral 2 del anexo de la presente resolución denominado “parámetros, valores de los parámetros, metodología de cálculo y ajuste de las tasas de retorno para la actividad de distribución de gas combustible por redes”, actualizando únicamente los valores del costo de deuda, la tasa libre de riesgo y los spreads de la deuda soberana”.

Mediante la Resolución CREG 126 de 2010 la Comisión estableció la metodología de cálculo y los valores de las tasas de retorno que se utilizarían en la aprobación de los cargos regulados de transporte de gas natural.

Mediante la Resolución CREG 091 de 2007 se desarrolló el marco tarifario para las zonas no interconectadas, ZNI. En esa resolución se fijó el costo de capital invertido para remunerar los activos de la actividad de generación y de distribución de energía eléctrica en las ZNI.

El inciso final del artículo 45 de la Resolución CREG 091 de 2007 dispuso que una vez la Comisión defina el costo de capital invertido para la actividad de distribución de energía eléctrica en el SIN para el próximo período tarifario, podrá ajustar la tasa establecida en este artículo.

Mediante la Resolución CREG 056 de 2009, “por la cual se revisan los parámetros aplicables a la metodología utilizada para determinar el costo promedio ponderado de capital para remunerar las actividades de generación y distribución de energía eléctrica en las zonas no interconectadas”, se definió la tasa promedio de costo de capital para los proyectos de generación con fuentes fósiles.

Mediante la Resolución CREG 038 de 2008 se hizo público un proyecto de resolución mediante la cual se define la metodología para determinar la tasa de retorno, del período de vida útil regulatoria de los activos de transporte de GLP y el factor de productividad para remunerar la actividad de transporte de los gases licuados del petróleo (GLP) por ductos.

Mediante la Resolución CREG 122 de 2008, la comisión estableció los criterios generales para determinar la remuneración de la actividad de transporte de gas licuado del petróleo (GLP) por ductos.

Mediante la Resolución CREG 042 de 2013 la comisión publicó las bases sobre las cuales efectuará el estudio para determinar la metodología de remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica, para el siguiente periodo tarifario, señalando que para la remuneración de las inversiones en transmisión se revisaría la aplicación de las variables utilizadas para calcular la tasa de descuento, comparándolas con las utilizadas internacionalmente.

En la Resolución CREG 043 de 2013 la comisión publicó las bases sobre las cuales efectuará el estudio para determinar la metodología de remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional (SIN), para el siguiente período tarifario, señalando que se revisaría la aplicación de las variables utilizadas para calcular la tasa de descuento, comparándolas con las usadas internacionalmente.

Mediante la Resolución CREG 202 de 2013, por la cual se establecen los criterios generales para remunerar la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería y se dictan otras disposiciones, se indicó en los considerandos que “las condiciones actuales y los análisis llevan a concluir que es posible migrar hacia una metodología de corte transversal, la cual, acompañada con una tasa de descuento que incluya el riesgo de demanda, así como una canasta de tarifas que capture las señales de los costos de oportunidad, brinda señales más apropiadas para los objetivos regulatorios y al mismo tiempo permite mantener la cobertura y el incentivo para una expansión eficiente del servicio”.

En el artículo 9.9 de la mencionada resolución se dispuso que la tasa de retorno para remunerar la actividad de distribución de gas combustible para el nuevo periodo tarifario corresponderá al valor que se calcule con la metodología de la tasa de descuento, establecida en resolución aparte, antes de la aprobación de la primera solicitud tarifaria.

En la Resolución CREG 047 de 2014, la cual contiene las bases sobre las cuales se efectuarán los estudios para determinar la metodología y el esquema general de cargos para remunerar la actividad de transporte de gas natural, se plantea que “uno de los temas que será objeto de análisis por parte de la Comisión durante el año 2014 es precisamente la definición de la metodología para la estimación de las tasas de descuento que se aplicarán en las metodologías de remuneración de las actividades de los servicios de energía eléctrica y gas natural. Las tasas que resulten de la aplicación de la metodología mencionada serán las que se utilicen en el cálculo de los cargos regulados de transporte de gas natural.

Mediante la Resolución CREG 083 de 2014 se sometió a consulta un proyecto de resolución “Por la cual se define la metodología para el cálculo de la tasa de descuento que se aplicará en las actividades de transporte de gas natural, distribución de gas combustible, transporte de GLP por ductos, transmisión y distribución de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, y generación y distribución de energía eléctrica en zonas no interconectadas”.

Durante el período de consulta se recibieron comentarios, los cuales se analizaron en el Documento CREG-D-061 del 2015.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1340 de 2009, el artículo 8° del Decreto 2897 de 2010 y la Resolución SIC 44649 de 2010, la CREG procedió a dar respuesta al cuestionario expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio SIC, encontrando que el presente acto no requiere ser remitido a la SIC por no tener incidencia en la libre competencia.

Según lo previsto en el artículo 9° del Decreto 2696 de 2004, concordante con el artículo 8 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la regulación que mediante la presente resolución se adopta ha surtido el proceso de publicidad previo correspondiente según las normas vigentes, garantizándose de esta manera la participación de los agentes del sector y demás interesados.

La CREG, en Sesión número 664 del 30 de junio de 2015, aprobó el contenido de la presente Resolución,

RESUELVE:

Artículo 1°. La presente resolución tiene como objeto establecer la metodología para el cálculo de la tasa de descuento que se aplicará en las actividades de transporte de gas natural, distribución de gas combustible, transporte de GLP por ductos, transmisión y distribución de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, y generación y distribución de energía eléctrica en zonas no interconectadas.

Artículo 2°. *Definiciones.* Para la interpretación y aplicación de esta resolución se tendrán en cuenta, además de las definiciones contenidas en las Leyes 142 y 143 de 1994 y en las resoluciones vigentes de la CREG, las siguientes:

Actividades por redes: Corresponde a las actividades de transporte de gas natural, distribución de gas combustible, transporte por ductos de gas licuado de petróleo, transmisión de energía eléctrica y distribución de energía eléctrica.

Momento t: Corresponde a la fecha de cálculo que se defina para cada actividad, en resolución aparte.

Tasa de descuento: Tasa calculada a partir de la estimación del costo promedio ponderado de capital (WACC por sus siglas en inglés) establecida para las actividades por redes y la actividad de generación de energía eléctrica en ZNI en términos constantes y antes de impuestos.

Artículo 3°. *Metodología de cálculo de la tasa de descuento en pesos.* Para el cálculo de la tasa de descuento en pesos la Comisión aplicará la siguiente fórmula:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

$TD_{cop,a,t}:$	Tasa de descuento antes de impuestos y en pesos constantes para la actividad a, en el momento t. Tasa utilizada en la determinación de cargos tarifarios de las actividades por redes y de la actividad de generación de energía eléctrica en ZNI.
$WACC_{cop,a,t}:$	Costo promedio ponderado de capital en pesos corrientes y antes de impuestos para la actividad a, en el momento t.
$\tilde{\delta}_{cop,a,t}:$	Promedio de la expectativa de inflación en el momento , calculada como el promedio aritmético de los diferenciales entre las tasas, del plazo de 3650 días, de las curvas cero cupón de los títulos de tesorería TES COP y TES UVR, que se obtienen a partir de la información que es publicada por Infovalmer. Cada uno de los diferenciales se calcula de la siguiente manera:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

En donde i es cada una de las fechas para las que existe información.

a:	Cada una de las actividades por redes y la actividad de generación de energía eléctrica en ZNI, que son reguladas por la CREG.
t:	Último día del mes anterior a la fecha de cálculo.

Parágrafo 1°. El costo promedio ponderado de capital en pesos corrientes y antes de impuestos para la actividad a , en el momento t , está dado por la siguiente expresión:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

W_d :	Ponderador para el costo de la deuda. El valor a aplicar para efectos de cálculo es 40%.
W_e :	Ponderador para el costo del capital propio. El valor a aplicar para efectos de cálculo es $1 - W_d = 60\%$.
$Kd_{cop,t}$:	Costo de la deuda en pesos en el momento t . Corresponde al promedio ponderado, por monto de colocación, de las tasas de colocación de créditos comerciales (preferencial o corporativo), a más de 1.825 días, del total de establecimientos (no incluye las tasas de las entidades financieras especiales excepto el Fondo Nacional

	de Ahorro). La información para efectuar el cálculo es publicada por el Banco de la República con base en la información del formato 088 de la Superintendencia Financiera de Colombia.
$K_{e_{cop,a,t}}$:	Costo del capital propio en pesos, equivalente al costo del capital propio en dólares, para la actividad a, en el momento t.
T_x :	Corresponde a la suma de: i) el valor correspondiente al impuesto sobre la renta, ii) el valor correspondiente a la tasa del CREE y iii) el valor correspondiente a la sobretasa del CREE de acuerdo con los elementos que de dicho tributo establece la Ley 1739 de 2014 y sus decretos reglamentarios, que se encuentren vigentes en Colombia para la fecha de cálculo. Para cada año del periodo tarifario la tasa T_x aplicable corresponderá al valor definido en la tabla que a continuación se presenta, conforme con lo previsto en la normatividad vigente:

Año	
2015	39%
2016	40%
2017	42%
2018	43%
2019 en adelante	34%

Este valor será ajustado de presentarse modificaciones en la normatividad contemplada para el cálculo.

Parágrafo 2°. El costo del capital propio en pesos, equivalente al costo del capital propio en dólares, para la actividad a, en el momento t está dado por la siguiente expresión:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

$Ke_{USD,a,t}$:	Costo del capital propio en dólares, equivalente al costo del capital propio en pesos, para la actividad a, en el momento t.
$Swap_{COP,n,t}$:	Promedio de la tasa de la curva swap libor peso al plazo n, en el momento t. Ticker Bloomberg: CLSWU10 Curncy.
$Swap_{USD,n,t}$:	Promedio de la tasa de la curva swap libor al plazo n, en el momento t. Ticker Bloomberg: USSWAP10 Curncy.
n :	Plazo en años. El valor a aplicar para efectos de cálculo es 10 años.

Parágrafo 3°. El costo del capital propio en dólares, equivalente al costo del capital propio en pesos, para la actividad a, en el momento t, está dado por la siguiente expresión:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

$R_{f,t}$:	Promedio de la tasa libre de riesgo en el momento t. Mid yield del bono de los Estados Unidos de América a 10 años. Ticker Bloomberg: USGG10YR Index.
$L_{t,t}$:	Beta apalancado en el momento , donde:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

$R_{m,t}$:	Promedio de la prima de mercado en el momento . Corresponde al promedio aritmético de las primas de mercado anuales, estimadas a partir del Standard & Poor's 500 y de los bonos de los Estados Unidos de América con plazo de emisión a 10 años, desde 1928 hasta el año anterior a la fecha de cálculo, según publicación en http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls .
$R_{p,t}$:	Promedio de la prima por riesgo país en el momento . se calcula como la diferencia entre el promedio del CDS de 10 años de Colombia (Ticker Bloomberg: COLOM CDS USD SR 10Y CBIN Corp) y el promedio del CDS de 10 años de Estados Unidos (Ticker Bloomberg: US CDS EUR SR 10Y Corp).
$R_{r,a}$:	Prima por diferencias entre el esquema de remuneración del mercado de referencia (Estados Unidos de América) y el esquema aplicado en Colombia para la actividad . El valor para efectos de cálculo de cada actividad será publicado en resolución aparte y considerará, en cada caso, la nueva metodología de remuneración que se encuentre en proceso de ser adoptada por la CREG.

Parágrafo 4°. El beta desapalancado está dado por la siguiente expresión:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

U_t :	Beta desapalancado en el momento t.
i_t :	Beta apalancado de cada una de las empresas seleccionadas para efectuar el cálculo del U_t , en el momento t. se calcula a partir de los retornos diarios de los últimos 60 meses, contados a partir del último día del mes anterior a la fecha de cálculo. En donde i es cada una de las empresas consideradas para el cálculo.
$Mkt_Cap_{i,t}$:	Corresponde a la suma del reporte mensual de capitalización bursátil (en Bloomberg identificada como CUR_MKT_CAP) de la empresa i, considerada para el cálculo del U_t , en el momento t. se calcula con información mensual de los últimos 60 meses, contados a partir del último día del mes anterior a la fecha de cálculo.
$Mkt_Cap_Total_t$:	Corresponde a la suma del reporte mensual de capitalización bursátil (en Bloomberg identificada como CUR_MKT_CAP) de todas las empresas consideradas para el cálculo del U_t , en el momento t. se calcula con información mensual de los últimos 60 meses, contados a partir del último día del mes anterior a la fecha de cálculo.
$Debt_Total_t$:	Corresponde a la suma del reporte mensual de deuda financiera de corto y largo plazo (en Bloomberg identificada como SHORT_AND_LONG_TERM_DEBT) de todas las empresas consideradas para el cálculo del U_t , en el momento t. se calcula con información mensual de los últimos 60 meses, contados a partir del último día del mes anterior a la fecha de cálculo.

Corp_Tax:	Corresponde al impuesto corporativo a la renta, aplicable en los Estados Unidos de América. El valor considerado para efectos de cálculo es 35%.
NE:	Número de empresas consideradas en el cálculo del u_t en el momento t.

Parágrafo 5°. Los parámetros que corresponden al promedio de sus observaciones se obtienen mediante el siguiente procedimiento:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

X_t :	Promedio del parámetro en el momento t.
X_i :	Valor del parámetro en el momento i.
t:	Último día del mes anterior a la fecha de cálculo.
j:	Fecha que corresponde a menos 12 meses.
i:	Cada una de las fechas para las que existe información, desde j hasta t. la periodicidad de la información deberá ser la de mayor frecuencia posible con la que esta sea

	publicada, en el evento en el que la frecuencia de publicación no sea diaria.
k:	Número de datos existentes desde j hasta t. el valor de k dependerá de la información disponible para cada parámetro.

Artículo 4°. Metodología de cálculo de la tasa de descuento en dólares. Para el cálculo de la tasa de descuento en dólares se utilizará la siguiente fórmula:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

$TD_{USD,a,t}$:	Tasa de descuento antes de impuestos y en dólares constantes para la actividad a, en el momento t. tasa utilizada en la determinación de cargos tarifarios de las actividades por redes y de la actividad de generación de energía eléctrica en ZNI.
$WACC_{USD,a,t}$:	Costo promedio ponderado de capital en dólares corrientes y antes de impuestos para la actividad , en el momento t.
$_{USD,t}$:	Promedio de la expectativa de inflación para el momento t, calculada como el promedio de los diferenciales entre el Mid yield del bono de los Estados Unidos de América a 10 años (Ticker Bloomberg: USGG10YR Index) y la tasa del Treasury Inflation Protected Securities con plazo de emisión de 10 años (Ticker Bloomberg: GTII10 Govt). Cada uno de los diferenciales se calcula de la siguiente manera:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

En donde i es cada una de las fechas para las que existe información.

a:	Cada una de las actividades por redes y la actividad de generación de energía eléctrica en ZNI, que son reguladas por la CREG.
t:	Último día del mes anterior a la fecha de cálculo.

Parágrafo 1°. El costo promedio ponderado de capital en dólares corrientes y antes de impuestos para la actividad a , en el momento t , está dado por la siguiente expresión:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde,

W_d :	Ponderador para el costo de la deuda. El valor a aplicar para efectos de cálculo es 40%.
W_e :	Ponderador para el costo del capital propio. El valor a aplicar para efectos de cálculo es $1 - W_d = 60\%$.
$K_{d,usd,t}$:	Costo de la deuda en dólares, equivalente al costo de la deuda en pesos en el momento i . su valor está dado por la siguiente expresión:

CONSULTAR ECUACION EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Los valores de $Kd_{cop,t}$, $Swap_{usd,n,t}$, y n se obtienen bajo el método de cálculo descrito en el artículo 3° de esta resolución.

$Ke_{usd,a,t}$: Costo del capital propio en dólares, equivalente al costo del capital propio en pesos, para la actividad a , en el momento t . el valor $Ke_{usd,a,t}$ se obtiene bajo el método de cálculo descrito en el artículo 3° de esta resolución.

Tx : Corresponde a la suma de: i) el valor correspondiente al impuesto sobre la renta, ii) el valor correspondiente a la tasa del CREE y iii) el valor correspondiente a la sobretasa del CREE de acuerdo con los elementos que de dicho tributo establece la Ley 1739 de 2014 y sus decretos reglamentarios, que se encuentren vigentes en Colombia para la fecha de cálculo. Para cada año del periodo tarifario la tasa Tx aplicable corresponderá al valor definido en la tabla que a continuación se presenta, conforme con lo previsto en la normatividad vigente:

Año	
2015	39%
2016	40%
2017	42%
2018	43%
2019 en adelante	34%

Este valor será ajustado de presentarse modificaciones en la normatividad contemplada para el cálculo.

Artículo 5°. *Valor de la tasa de descuento.* Los valores de las tasas de descuento para cada actividad serán definidos por la CREG en resoluciones posteriores. Los valores se calcularán y publicarán por una sola vez para cada metodología de cálculo de cargos que defina la CREG. Dichos valores permanecerán vigentes durante todo el periodo tarifario para calcular los cargos nuevos que sean solicitados, excepto en los casos en los que expresamente la CREG lo establezca.

Artículo 6°. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el ***Diario Oficial*** y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 30 de junio de 2015.

El Presidente,

Tomás González Estrada,

Ministro de Minas y Energía.

El Director Ejecutivo,

Jorge Pinto Nolla