



---

**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

**TASA DE DESCUENTO Y PERFIL DE PAGOS  
PARA LA CONVOCATORIA UPME-02-2008**

**DOCUMENTO CREG-068**

**28 de agosto de 2009**

**CIRCULACIÓN:  
MIEMBROS DE LA COMISIÓN  
DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

## **TASA DE DESCUENTO Y PERFIL DE PAGOS PARA LA CONVOCATORIA UPME-02-2008**

### **1. ANTECEDENTES**

En febrero de 2001, la CREG aprobó la Resolución 022 *"Por la cual se modifican e incorporan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-051 de 1998, modificada por las Resoluciones CREG-004 y CREG-045 de 1999, mediante las cuales se aprobaron los principios generales y los procedimientos para definir el plan de expansión de referencia del Sistema de Transmisión Nacional, y se estableció la metodología para determinar el Ingreso Regulado por concepto del Uso de este Sistema"*, modificada posteriormente por las Resoluciones CREG 085 de 2002, CREG 008 de 2006 y CREG 093 de 2007.

Según lo establecido en el artículo 4 de la Resolución CREG 022 de 2001 *"La expansión del Sistema de Transmisión Nacional se hará mediante la ejecución, a mínimo costo, de los proyectos del Plan de Expansión de Transmisión de Referencia, por parte de los inversionistas que resulten seleccionados en procesos que estimulen y garanticen la libre competencia en la escogencia de dichos proyectos"*.

Mediante la Resolución 18 1315 de 2002, modificada por la resolución 18 0925 de agosto de 2003, el Ministerio de Minas y Energía delegó en la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME *"las gestiones administrativas necesarias para la selección mediante convocatoria pública de inversionistas que acometan en los términos del artículo 85 de la Ley 143 de 1994, los proyectos definidos y aprobados en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional anualmente"*.

La UPME abrió la Convocatoria Pública UPME-02-2008, para seleccionar al inversionista que se encargue del diseño, suministro, construcción, operación y mantenimiento de la subestación El Bosque 230 kV y las líneas de transmisión asociadas.

Para la selección del inversionista, el artículo 4 de la Resolución CREG 022 de 2001 establece:

*"Las inversiones correspondientes a la Expansión del Sistema de Transmisión Nacional que se ejecuten a partir de los procesos de libre competencia señalados en este artículo, se remunerarán a los inversionistas seleccionados que hayan presentado en cada proceso la propuesta con el menor Valor Presente de los Ingresos Anuales Esperados durante los veinticinco (25) años del flujo de Ingresos, (...)*

*La comparación se hará calculando el Valor Presente del Ingreso Anual Esperado, para cada uno de los veinticinco (25) años del flujo de Ingresos. Este cálculo se realizará aplicando la tasa de descuento, aprobada por la CREG y establecida en los Documentos de Selección correspondientes, en dólares constantes. Los requisitos adicionales en lo relacionado con el perfil*

*del flujo de Ingresos del proyecto se fijarán en los Documentos de Selección, previa aprobación de la CREG."*

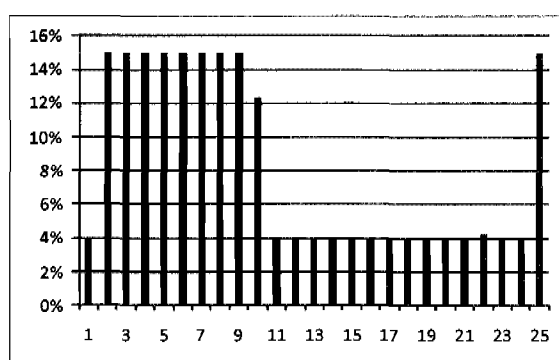
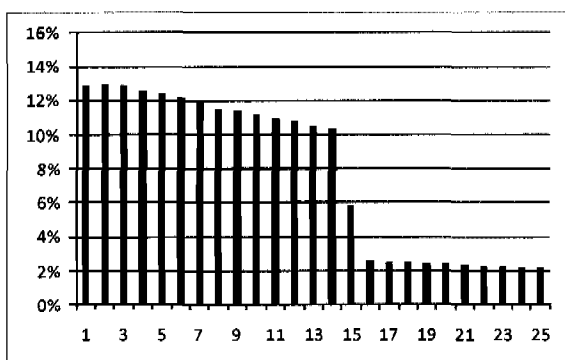
En julio de 2008, mediante la Resolución CREG 083, la CREG definió la metodología para el cálculo de la tasa de retorno a aplicar en la remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica y la fijó en un valor de 11,5%, en constantes y antes de impuestos.

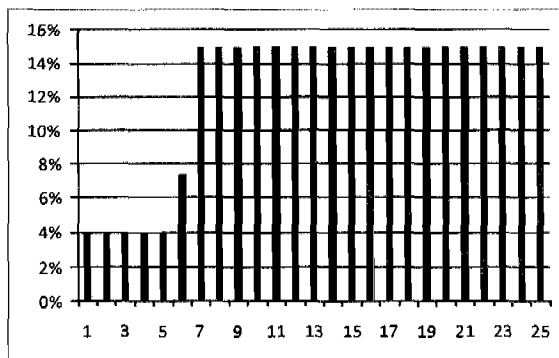
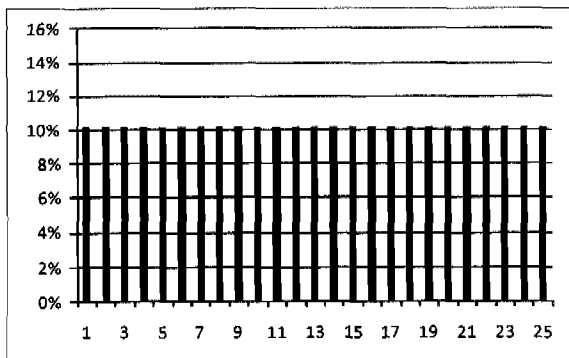
## 2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para la fijación de la tasa de descuento en anteriores convocatorias adelantadas por la UPME, la CREG, además de la tasa de descuento reconocida para remunerar la actividad de transmisión, ha tenido en cuenta diferentes escenarios de costo de deuda y esquemas de financiamiento de proyectos.

Con base en esto, se determinaron unos límites para los perfiles de pago de tal forma que los posibles créditos contratados para el proyecto se puedan repagar durante los primeros años del flujo de ingresos. Los topes para esos perfiles de pago se establecieron a partir de los resultados de una serie de sensibilidades a cambios en las condiciones de los créditos y al monto de la deuda contratada.

Revisando los perfiles de pago presentados por los seleccionados en las anteriores convocatorias se observa que no todos son asimilables al supuesto planteado en el párrafo anterior: ingresos altos al principio del periodo para el repago de la deuda. Esto puede deberse a varias consideraciones: valores de proyectos nuevos relativamente pequeños al compararlos con el tamaño de las empresas que los ejecutan, situación financiera del inversionista seleccionado que no requiere contratar créditos para el proyecto, otras relacionadas con políticas financieras a largo plazo de los seleccionados, etc. A manera de ejemplo se presentan a continuación algunos perfiles de pago de las convocatorias realizadas.





Por otro lado, con el propósito de que las variaciones en el cargo de transporte, ocasionadas por los perfiles de pago presentados por los proponentes, no sean tan grandes, se propone aumentar el tope mínimo de estos perfiles y, para las condiciones de posibles créditos, tener en cuenta las mismas consideraciones incluidas en la estimación de la tasa de retorno fijada mediante la Resolución CREG 083 de 2008.

Con base en lo expuesto, y con el fin de que empresas con diferente capacidad financiera puedan ofertar en condiciones semejantes, se propone:

- establecer una tasa de descuento del 11,5% para comparar el valor presente del Ingreso Anual Esperado de las propuestas que se presenten a la Convocatoria Pública UPME-02-2008,
- fijar para cada uno de los valores anuales, un tope máximo del 14% del valor presente y un mínimo del 10%, y
- no permitir que el ingreso anual de cualquier año sea superior al ingreso del año anterior.

### 3. PROPUESTA

Se propone a la Comisión aprobar el proyecto de resolución que hace parte de este documento, donde se recoge lo aquí analizado.