



**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

# **MODIFICACIÓN DEL NUMERAL 5.39 DEL CÓDIGO DE DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES**

**- RESOLUCIÓN CREG 0067 DE 1995 -**

**DOCUMENTO CREG-037**

**23 de Abril de 2008**

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

## MODIFICACIÓN DEL NUMERAL 5.39 DEL CÓDIGO DE DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES

### - RESOLUCIÓN CREG 067 DE 1995 -

#### 1. ANTECEDENTES

Los medidores de gas natural que registran volumen lo hacen a determinadas condiciones de presión y temperatura de flujo (volumen real). Estas condiciones cambian con la altitud. Lo anterior conlleva a que la cantidad de energía para un mismo volumen también cambie, asumiendo que el poder calorífico del gas es el mismo. Para efectos de facturación a usuario final es necesario hacer una corrección por presión y temperatura (i.e. factor de corrección por presión y temperatura) de tal forma que el usuario pague por la energía consumida<sup>1</sup>. Así, al usuario final se le factura sobre el m<sup>3</sup> equivalente obtenido así:

$$\text{m}^3 \text{ equivalente} = (\text{m}^3 \text{ leído}) \times (\text{Factor de Corrección por presión y temperatura})$$

El factor de corrección se obtiene a partir de unas condiciones base o de referencia de presión y temperatura. Es decir, se debe definir la presión y la temperatura base para establecer el factor de corrección. En el numeral 5.39 de la Resolución CREG 067 de 1995 (Código de Distribución de Gas Combustible por Redes) se establecieron las condiciones de referencia así:

“5.39. En caso de facturar el gas en volumen, este debe expresarse en metros cúbicos a temperatura de 15.56 grados centígrados, y a una presión atmosférica absoluta de 1.01325 Bar. En esta facturación se asume un gas de referencia con poder calórico de 37.253KJ/m<sup>3</sup>, (1000 BTU/pies<sup>3</sup>). El cargo por metro cúbico consumido a facturar se determinará multiplicando el número de metros cúbicos de gas entregado por el poder calórico del gas entregado expresado en kJ dividido por 37.253. Este procedimiento, no será de aplicación a los cargos fijos por factura.”

De otra parte, en la etapa de transporte de gas también es necesario establecer unas condiciones base. En transporte las condiciones base se definen como las condiciones de presión y temperatura a las que se determinan los volúmenes de gas natural para propósitos de transferencia de custodia. En el Reglamento Único de Transporte (Res. CREG 071 de 1999) se establecen tales condiciones así:

“**CONDICIONES ESTÁNDAR:** Definen el pie cúbico estándar como el volumen de gas contenido en un pie cúbico a una presión de 14.65 Psia, y a una temperatura de 60°F. A estas condiciones se referirán los volúmenes y el poder calorífico del gas transportado por el Sistema Nacional de Transporte.”

Cabe anotar que mediante la Resolución CREG 071 de 2007 se sometió a consulta una propuesta de modificación del RUT. En dicha propuesta se mantienen los valores de las condiciones estándar definidas en el RUT (Res. CREG 071 de 1999).

---

<sup>1</sup> También es necesario hacer corrección por poder calorífico del gas. Dicha corrección no es objeto de análisis en este documento.

<

Las condiciones base establecidas en el RUT y en el Código de Distribución son ligeramente diferentes entre sí. A continuación se analizan tales diferencias, sus implicaciones en la industria y se propone un ajuste en las condiciones estándar o de referencia definidas en el Código de Distribución.

## 2. CONDICIONES ESTÁNDAR EN TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

Como se indicó anteriormente las condiciones estándar hacen referencia a la presión y la temperatura base para hacer correcciones volumétricas. La tabla 1 indica los valores vigentes de presión y temperatura base para la actividad de distribución (Código de Distribución) y transporte (RUT) respectivamente. Se puede observar una ligera diferencia entre los valores de la presión de referencia para distribución y transporte.

**Tabla 1. Presión y Temperatura de referencia**

	Distribución		Transporte
Presión absoluta	1.01325 Bar	14.6959 psi	14.650 psi
Temperatura	15.56 °C	60 °F	60 °F

En la transferencia de custodia entre Transportador y Distribuidor se utiliza la presión absoluta de referencia de Transporte (i.e. 14.650 psi). Por su parte, en la facturación a sus usuarios el Distribuidor utiliza la presión absoluta de referencia de distribución (i.e. 14.6959 psi). La pequeña diferencia entre las presiones de referencia en transporte y distribución genera un diferencial de volumen que algún Agente de la cadena asume. Lo ideal es que no exista diferencial de volumen de tal forma que el volumen transportado sea igual al volumen distribuido descontando pérdidas.

De otra parte, en los comentarios recibidos a la propuesta de la Resolución CREG 071 de 2007 un Agente recomendó armonizar las condiciones estándar para toda la cadena del gas. Anota el Agente que la diferencia en las condiciones estándar se puede prestar para errores.

De acuerdo con lo anterior se propone establecer unas condiciones estándar iguales para transporte y distribución. Dado que los valores de las condiciones estándar definidas en el RUT han sido revisados y ratificados por la industria a través del CNO-Gas (ver propuesta de Res. CREG 071 de 2007), se propone adoptar en distribución el valor de presión estándar de 14.650 psi (1.01008 Bar).<sup>2</sup>

## 3. PROPUESTA A LA CREG

Con base en lo anterior se propone a la CREG modificar el numeral 5.39 del Código de Distribución de tal forma que se adopte una presión de referencia de 14.650 psi (1.01008 Bar).

Se anexa proyecto de Resolución para consulta.

<sup>2</sup> El CNO-Gas está conformado por Agentes representativos de toda la cadena de la industria del gas natural en el país.