

## MEDICIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN COGENERACIÓN

Saúl A. G. Heredia, Yadira G. Maldonado, Armando L. Miranda y Juan A. G. Pérez

Centro Nacional de Metrología  
Km 4.5 Carretera a Los Cués, Mpio. El Marqués.  
C. P. 76246 Querétaro, México.  
Tel.:+52(442)2110500 ext. 3231, ymaldona@cenam.mx

**Palabras clave:** CO2, ISO 12039, fuentes fijas, absorción infrarroja

**Resumen:** El CO2 es un gas de emisión que se genera en procesos de combustión. La determinación de la concentración de este gas puede apoyar en la optimización aplicada a la operación en procesos de combustión usados en la generación de electricidad. La determinación del CO2 es necesaria para normalizar la medición de la concentración de otros gases, polvos y definir condiciones de operación. La norma ISO 12039 describe el método y el equipo para la medición de la concentración de CO2 producido en procesos de combustión en fuentes fijas. La instrumentación de detección y medición está basada en la técnica de absorción infrarroja del CO2. La calibración del sistema de medición es siempre el primer paso y los diferentes métodos de configuración y verificación de la calibración también son descritos. Las características de desempeño que se ha establecido después de la instalación de un sistema de medición automatizado requieren de la validación en un evento donde cambian las condiciones de operación. Un método simple es la verificación del analizador solamente de los puntos en nivel cero y a escala completa. En este trabajo se describen los principios, las características esenciales de desempeño y la calibración del sistema automatizado conforme a la norma ISO 12039, para la medición de dióxido de carbono en gases emitidos en fuentes estacionarias. Los métodos aquí descritos formarán parte de una futura Normativa Oficial Mexicana de la Comisión Reguladora de Energía para la determinación de la energía libre de un combustible.