

**TÍTULO****Gas natural****Determinación de la composición con una incertidumbre definida por cromatografía de gases****Parte 4: Determinación de nitrógeno, dióxido de carbono e hidrocarburos C1 a C5 y C6+ para sistemas de medida en laboratorio y en línea utilizando dos columnas**

(ISO 6974-4:2000)

*Natural gas. Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography. Part 4: Determination of nitrogen, carbon dioxide and C1 to C5 and C6+ hydrocarbons for a laboratory and on-line measuring system using two columns. (ISO 6974-4:2000).*

*Gaz naturel. Détermination de la composition avec une incertitude définie par chromatographie en phase gazeuse. Partie 4: Détermination de l'azote, du dioxyde de carbone et des hydrocarbures (C1 à C5 et C6+) pour un laboratoire et un système de mesure en continu employant deux colonnes. (ISO 6974-4:2000).*

**1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta parte de la Norma ISO 6974 describe un método por cromatografía de gases para la determinación cuantitativa de los componentes del gas natural utilizando un sistema de dos columnas. Este método es de aplicación para las determinaciones realizadas en los procesos en línea o en laboratorio. Es aplicable al análisis de los gases que contienen componentes dentro de los rangos de fracción molar indicados en la tabla 1. Estos rangos no representan los límites de detección, sino los límites dentro de los que se establece la precisión del método aplicado. Aunque uno o más componentes de la muestra puede no detectarse como existente, el método puede ser, no obstante, de aplicación.

Esta parte de la Norma ISO 6974 es únicamente de aplicación junto con las partes 1 y 2 de la Norma ISO 6974.

**Tabla 1**  
**Rangos de aplicación**

| Componente   | Rango de fracción molar % |
|--|---------------------------|
| Nitrógeno  | 0,001 a 15,0              |
| Dióxido de carbono   | 0,001 a 10                |
| Metano   | 75 a 100                  |
| Etano  | 0,001 a 10,0              |
| Propano  | 0,001 a 3,0               |
| <i>iso</i> -Butano (2-metilpropano)  | 0,001 a 1,0               |
| <i>n</i> -Butano   | 0,001 a 1,0               |
| <i>neo</i> -Pentano (2,2-dimetilpropano)                                   | 0,001 a 0,5               |
| <i>iso</i> -Pentano (2-metilbutano)  | 0,001 a 0,5               |
| <i>n</i> -Pentano  | 0,001 a 0,5               |
| Hexanos + suma de todos los C <sub>6</sub> e hidrocarburos de cadena larga | 0,001 a 0,2               |

NOTA 1 – El oxígeno no es un componente característico del gas natural, y no es previsible suponer que esté presente en la muestra de gas para un equipo en línea. Si, como consecuencia de la contaminación del aire, existe oxígeno, será medido junto con el nitrógeno. El valor resultante (nitrógeno + oxígeno) tendrá un pequeño error debido a una ligera diferencia entre la respuesta del detector para el oxígeno y el nitrógeno. No obstante, el resultado para la mezcla gas natural/aire será razonablemente preciso, puesto que ningún componente influye en el poder calorífico.

NOTA 2 – El contenido de helio y argón se considera despreciable e invariable, por lo que no es necesario determinar los contenidos de helio y argón.