

## METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS

Estimado cliente:

Por este medio, el Laboratorio e Control de Calidad, I & D de FANAL desea comunicarle las metodologías de análisis según lo requerido, es responsabilidad del cliente comunicar si éste no estuviera de acuerdo con las mismas antes de la realización de los análisis de laboratorio, así también puede comunicarse con nosotros si hubiera dudas al respecto (controlcalidad@fanal.co.cr), en caso contrario se asumirá que se encuentra de acuerdo con lo aquí expuesto.

Determinación	Metodología de análisis	Referencia	Bibliografía
Grado Alcohólico en bebidas alcohólicas	Densimetría	INTE A100:2017	INTECO. 2017. Bebidas Alcohólicas. Determinación de grado alcohólico. Método de ensayo. ©INTECO. Primera edición
Densidad en bebidas alcohólicas	Densimetría	INTE A116:2018	INTECO. 2018. Determinación de la densidad en bebidas alcohólicas. Método de ensayo. ©INTECO. Primera edición
pH en alcohol en gel, alcohol y bebidas alcohólicas	Potenciometría	INTE A185:2020 y 4500 B. Método electrométrico para determinar el valor el pH.	INTECO. 2020. Determinación de pH en alcohol en gel. Método de ensayo. ©INTECO. Primera edición  SMEWW. 1998. Método electrométrico para determinar el valor el pH en agua. United Book Press, Inc. Baltimore, Maryland, USA. Edición 20. Pp 4-87 a 4-91.  Método de determinación de pH en bebidas alcohólicas, desarrollo propio.
Conductividad	Conductimetría	2510 B. Método de Laboratorio para Conductividad.	SMEWW. 1998. Conductividad. Método de Laboratorio. United Book Press, Inc. Baltimore, Maryland, USA. Edición 20. Pp 2-46 a 2-47.  Método de determinación de Conductividad en bebidas alcohólicas, desarrollo propio.

Determinación	Metodología de análisis	Referencia	Bibliografía
Metanol	Cromatografía de gases	INTE A104:2018	INTECO. 2018. Determinación de congéneres, metanol y etanol en bebidas alcohólicas y alcohol etílico rectificado mediante cromatografía de gases. Método de ensayo. ©INTECO. Primera edición
Acetaldehído	Cromatografía de gases	INTE A104:2018	INTECO. 2018. Determinación de congéneres, metanol y etanol en bebidas alcohólicas y alcohol etílico rectificado mediante cromatografía de gases. Método de ensayo. ©INTECO. Primera edición
Incertidumbre de las mediciones	Cálculo matemático	Guía CG 4 EURACHEM / CITAC	EURACHEM / CITAC. 2012. Cuantificación de la Incertidumbre en Medidas Analíticas, Tercera Edición Inglesa Primera Edición Española. En <a href="https://www.citac.cc/QUAM2012_P1_ES.pdf">https://www.citac.cc/QUAM2012_P1_ES.pdf</a>
Incertidumbre de las mediciones	Cálculo matemático	Estimación de la incertidumbre en Mediciones químicas: un ejemplo Práctico y simple	Calderón Jiménez, B. 2013. Estimación de la incertidumbre en Mediciones químicas: un ejemplo Práctico y simple. Revista Ingeniería 23 (1): 123-135, ISSN: 2215-2652; 2013. San José, Costa Rica. En: file:///C:/Users/maguilar/Downloads/8188-Texto%20del%20art%C3%ADculo-18117-2-10-20130923.pdf

Cordialmente

  **Firmado Digitalmente**  
 Valide las firmas digitales



MIA. Licda. Raquel Quirós Solís  
**Coordinadora**  
 Depto. Control de Calidad, I&D  
**FANAL**