

VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE ALCOHOLÍMETROS

Gómez López, Iraís¹; Arce Osuna, Mariana¹; Serrano Hernández, Ricardo²; Corona Hernández, Fredy³; Ávila Calderón, Marco A.¹; Serrano Caballero Víctor M.¹; Gasca Aragón, Hugo⁴; Conejo Vargas Andrés⁵

Dirección de análisis orgánico¹, Subdirección de tecnologías de fabricación², Subdirección de automatización electrónica³, Dirección general⁴, Dirección de apoyo tecnológico⁵. Centro Nacional de Metrología, Carretera a los Cués, km 4.5, El Marqués, Querétaro, C.P. 76246. Tel.: 4423955272, E-mail: siari6820@hotmail.com

Palabras clave: alcoholímetros, verificación/calibración, MRC.

Resumen: Los alcoholímetros se emplean para realizar pruebas rápidas de medición de alcohol en aire espirado, como medida preventiva de accidentes viales por el abuso en el consumo de alcohol. La evaluación de la conformidad para alcoholímetros, establecida en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-214/1-SCFI-2017 y NOM-214/2-SCFI-2017, declaran los mecanismos de prueba y el procedimiento para la evaluación de la conformidad de verificación y calibración de estos instrumentos. En México no existen Unidad de Verificación de Instrumentos para Medir Acreditada y Aprobada (UVIM) con controles metrológicos necesarios para dar certeza a los resultados en estas pruebas, por lo que el Centro Nacional de Metrología, CENAM, desarrolló el Sistema Primario de Referencia para la calibración y verificación de alcoholímetros, que genera el aliento de referencia de prueba en condiciones de reproducibilidad, esto es que genere un aliento con la cantidad de alcohol constante y trazable al sistema internacional de unidades (SI), en condiciones controladas de tiempo, flujo, temperatura y empleando Materiales de Referencia Certificados (MRC) para cada nivel de concentración de alcohol evaluado. La trazabilidad al SI se establece mediante el uso de dichos MRC, que actualmente se encuentran a la venta. Para que en México se cuente con la infraestructura de verificación de alcoholímetros calibrados con trazabilidad al SI, que garantice la calidad de sus resultados a los usuarios, es necesaria la implementación de UVIM de alcoholímetros confiables en los estados con mayor afluencia vehicular en una etapa inicial, para que éste pueda ser replicado por todos los estados interesados en un futuro cercano. En este trabajo se presenta las características metrológicas del Sistema Primario de Referencia de CENAM para la calibración y verificación de alcoholímetros.