

COMPARACIÓN DEL PROCESO DE CALIBRACIÓN DE PIPETAS DE PISTÓN USANDO LOS MÉTODOS DE CALIBRACIÓN MANUAL Y AUTOMÁTICO

Nataly Angélica Barahona García, Stivinson Córdoba Sánchez

Instituto Nacional de Metrología de Colombia Av. Carrera
50 No 26-55 Interior. 2 CAN
(571) 2542222 – nabarahona@inm.gov.co

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo la comparación de la adquisición y procesamiento de datos para la calibración de pipetas de pistón mediante un sistema manual versus un sistema automático, utilizando un procedimiento bajo la norma ISO 8655-6. Esta comparación contempla dos etapas, la primera: adquisición de datos de los equipos empleados para calibración de pipetas de pistón, tales como, balanzas digitales, termómetro digital y medidor de condiciones ambientales (Temperatura, Humedad Relativa y Presión Atmosféricas). Adicionalmente, la influencia de la evaporación del líquido durante la calibración para pipetas de pistón con cabina de aire con un volumen nominal menor o igual a 50 μL . La segunda etapa, compara el procesamiento de los cálculos respectivos de la calibración, como la determinación de la densidad del aire, densidad del agua y el cálculo del volumen suministrado por la pipeta de pistón. Esta comparación tiene como resultado el análisis del método de adquisición de datos manual y automática, para la validación y evaluación de la criticidad de los tiempos empleados durante la calibración. Esta implementación permite ser escalada a la calibración de otros instrumentos volumétricos.