



VALORACIÓN DEL PROCESO DE INTERPOLACIÓN EN VALORES DE INCERTIDUMBRE Y DE ERROR DE MEDICIÓN CON APROXIMACIONES POLINOMIALES Y EXPONENCIALES

GABINO ESTEVEZ DELGADO¹, JOAQUIN ESTEVEZ DELGADO¹ y ITZIA ALEJANDRA BONILLA PAZ¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. gestevez.ge@gmail.com

El uso cotidiano de las interpolaciones en ocasiones deja de lado los aspectos de los errores de medición, en el proceso de interpolación se consideran desviaciones entre la curva ideal con respecto a la curva en la que esperamos un error despreciable, mientras que los errores generados consideran aspectos que no necesariamente responde a una linealidad, como lo puede ser la interpolación de mínimos cuadrados o el método de Newton Lagrange. Una peculiaridad de los errores es que la generación de ellos está ligados a consideraciones de crecimiento geométrico. La descripción de la generación de ellos no se pueden considerar como sumas aritméticas, sino que el proceso es geométrico, como se destaca en la ley de propagación de errores. En este trabajo describimos mediante un ejemplo de valores de materiales de referencia óptica en el espectro UV-vis que la interpolación de valores de medición correspondientes a una aproximación polinomial con respecto a una aproximación exponencial no son válidos en todo el espacio, lo cual justifica los límites lineales de trabajo y las exigencias para la realización de interpolaciones y la exclusión legal de las extrapolaciones, como es limitado en algunas normas, incluyendo la Ley Federal de Metrología. Concluimos que este análisis podría aportar consideraciones a tener cuando no contamos con límites de trabajo o ámbitos lineales, particularmente utilizados en normas ISO que requieren métodos de validación de parámetros lineales.