
**CONTRASTACIÓN DE LAS MEDICIONES DE TAMAÑO DE PARTÍCULAS DE
UN EQUIPO CONSTRUIDO A PARTIR DE COMPONENTES ESTÁNDAR
RESPECTO DE UN EQUIPO NORMALIZADO**

**MAURICIO ALEXIS MARDONES DOMINGUEZ
INGENIERO MECÁNICO**

RESUMEN

En la presente investigación se pretende contrastar los resultados obtenidos con un equipo para la medición de micro partículas, elaborado con componentes estándar y de bajo costo construido en la Universidad de Talca con los resultados de un equipo profesional y comercial, utilizando partículas calibradas de dióxido de silicio de un diámetro nominal de 1,5 μm .

Esta contrastación de resultados se llevó a cabo mediante la comparación de los resultados entregados por los dos equipos, utilizando el método de correlación de Pearson, el cual busca determinar el porcentaje de relación entre dos medidas distintas de una misma variables. Este índice de correlación se calculó mediante el software Excel de Microsoft [®], y su resultado fue verificado mediante una prueba de hipótesis, utilizando el mismo software.

A partir de los resultados obtenidos, se desprende que el uso de este equipo, es muy favorable, ya que detecta de buena manera las distribuciones de tamaño de micro partículas con un nivel de precisión aceptable, a un bajo costo de construcción, con una relativa facilidad en su operación, lo que permite aplicarlo en la industria de procesos en general. II

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the results obtained using two different methods: a micro-particulate measuring device using low-cost standard components manufactured by the University of Talca, and commercially available professional equipment using calibrated particles of silicon dioxide of a nominal diameter of 1.5 μm .

The analysis of the results was done using the Pearson correlation method, which calculates the percentage ratio of different measures of a single variable. This correlation index was calculated using Excel and the results were verified through a hypothesis test using the same software.

The analysis of the results was done using the Pearson correlation method, which calculates the percentage ratio of different measures of a single variable. This correlation index was calculated using Excel and the results were verified through a hypothesis test using the same software