

## ASPECTOS METROLÓGICOS EN ESTUDIOS DE FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS, CASO HURACÁN PATRICIA

Molina-Aguilar Juan Pablo<sup>1</sup>, Echeverria Villagomez Jose Salvador<sup>2</sup>

<sup>1</sup> División de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería.  
Universidad Autónoma de Querétaro.

<sup>2</sup> Dirección general de metrología Física. Centro Nacional de Metrología.

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Ingeniería Civil.  
Centro Universitario. Cerro de Las Campanas, s/n  
Colonia Las campanas C.P. 76010  
Santiago de Querétaro, Qro. Mexico

+52(443)1671043

[Valnahr@hotmail.com](mailto:Valnahr@hotmail.com)

**Palabras clave:** Metrología, Incertidumbre, sensores electrónicos, Imagen Digital, Satélite Geoestacionario de Operación Ambiental, Estación Meteorológica Automática

**Resumen:** En el estudio de fenómenos hidrometeorológicos extremos dada su alta variabilidad temporal y espacial la Metrología juega un papel fundamental en la obtención, registro y análisis de mediciones para variables meteorológicas así como en la interpretación de resultados. Los avances tecnológicos permiten una nueva perspectiva de investigación mediante el uso de información registrada en imágenes digitales obtenidas por Satélites Geoestacionarios de Operación Ambiental y bases de datos de Estación Meteorológicas Automáticas a través de sensores electrónicos que mejoran notablemente la precisión en la medición. El uso de conceptos estadísticos permitió observar una elevada incertidumbre en el comportamiento de las variables meteorológicas para ser representada por funciones de distribución de probabilidad para el pronóstico de fenómenos como los ciclones tropicales y por tanto se requiere de metodologías que permitan el uso de la información multivariable en su condición original de medición, todo ello respaldado por instrumentación que cumpla una normatividad acorde a la actualidad técnica y científica del país.