



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Físicas

Escuela Académica Profesional de Física

**Estudio de las Bases Fundamentales para Implementar
un Laboratorio de Metrología - Magnitud Masa, en la
Facultad de Ciencias Físicas de la UNMSM**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Física

Modalidad M3

AUTOR

Inocente César MATOS GÓMEZ

ASESOR

Raúl Félix CARITA MONTERO

Lima, Perú

2015

RESUMEN

El presente trabajo consiste en desarrollar una información que tiene como objetivo determinar conceptualmente aspectos técnicos y de gestión fundamentales, necesarias para la implementación de un Laboratorio de Metrología en la magnitud de masa, en la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, empleando como referencia la norma peruana NTP-ISO/IEC 17025, con el fin de desarrollar: investigación, prestar servicio, apoyar a los diversos sectores de la sociedad como las industrias, laboratorios tanto de ensayo y de calibración, centros de investigación, salud, etc.; satisfaciendo sus necesidades metrológicas con trazabilidad al patrón nacional e internacional de medición; así poder incrementar la calidad y competitividad en la producción, contribuir al desarrollo de la ciencia, la industria y la economía.

Este estudio, no solo debe resultar un documento o plan, que registre las fortalezas y debilidades de su aplicación dentro de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sino también debe permitir establecer una sólida propuesta que permita desarrollar un proceso sostenido y efectivo en la implementación de un Laboratorio de Metrología en la Magnitud de Masa.

Este trabajo, contiene aspectos que son experiencias vividas en laboratorios privados de calibración acreditados ante el organismo nacional de acreditación (INDECOPI), como por ejemplo: METROIL S.A.C., PESAMATIC S.A.C., CADENT S.A.C., entre otros.

En su conjunto en el presente trabajo, se ha logrado alcanzar el objetivo propuesto, gracias a textos, documentos pertinentes, experiencias analizadas y estudio de casos realizados. Todo ello, con el interés; de que siendo la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, una universidad representativa del país y más hoy en proceso de acreditación universitaria, debe de contar con un laboratorio de metrología con objetivos de investigación, servicio a la industria y economía del país.

PALABRAS CLAVE: Aseguramiento metrológico, calibración, exactitud, incertidumbre de medición.