

## RESUMEN

El presente proyecto desarrolla e implementa un laboratorio de *calibración* para *instrumentación* de presión. El diseño de la solución aportada es conciso y no permite ambigüedades, para mejorar las condiciones actuales de calibración de este tipo de instrumentos. Asimismo, mantiene la trazabilidad de las medidas obtenidas durante el proceso para hacerlo más óptimo de los instrumentos calibrados, a medio y largo plazo. Adicional, el proyecto simplifica las tareas a desarrollar por el *metrólogo* del laboratorio en comparación con el método actual de calibración. Esta simplificación se refiere tanto a la fase previa de preparación del proceso como al tratamiento de datos obtenidos y la creación de los respectivos certificados, disminuyendo la contribución de los *errores* humanos que afecten a los resultados de la calibración. Las etapas que conciernen a la elaboración del proyecto son la de generación, *medición*, adquisición de datos y procesamiento de los mismos; todo ello basado en una interfaz gráfica que facilita la interacción y la fácil interpretación entre el operario y el software desarrollado. Gran parte de la documentación del proceso es modificado debido al nuevo software diseñado, adaptando el proceso de calibración a las nuevas características y funcionalidades del proyecto.

### **PALABRAS CLAVES:**

- *Calibración*
- *Instrumentación*
- *Metrólogo*
- *Errores*
- *Medición*

## ABSTRACT

This project develops and implements a **calibration** laboratory for pressure **instrumentation**. The design of the solution provided is concise and does not allow ambiguities to improve current conditions calibration of such instruments. It also maintains the traceability of the measurements obtained during the process to make it more optimal calibrated instruments, medium and long term. Additionally, the project simplifies to be developed by the laboratory **metrologist** compared with the traditional method of calibration. This simplification refers to both the preliminary preparation process and the treatment of data and the creation of the respective certificates, reducing the contribution of human **errors** affecting the calibration results. The steps concerning the development of the project are the generation, **measurement**, data acquisition and processing thereof, all based on a graphical interface that facilitates easy interaction and interpretation between the operator and the developed software. Much of the documentation process is modified due to new software designed by adapting the calibration process to the new features and functionality of the project.

### **PALABRAS CLAVES:**

- *Calibration*
- *Instrumentation*
- *Metrologist*
- *Errors*
- *Measurement*