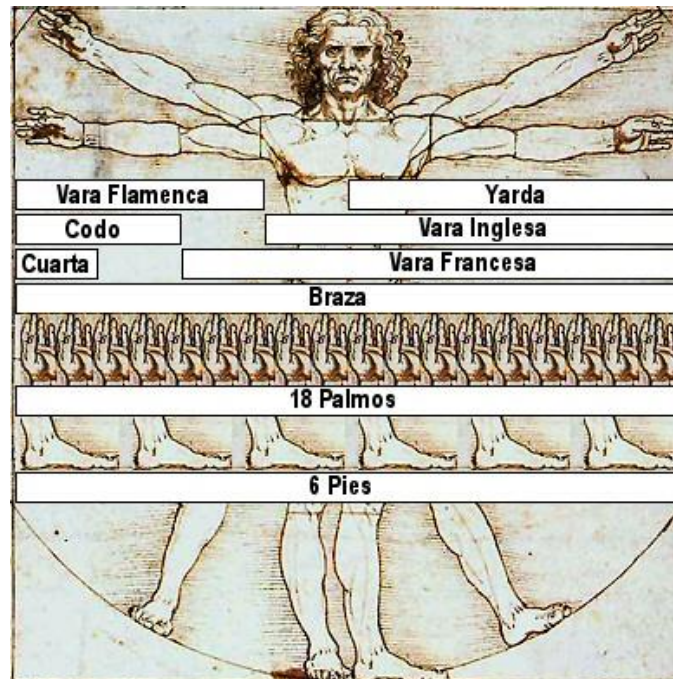


¿Por qué Calibrar?

Desde hace mucho tiempo se han empleado diferentes instrumentos para el adecuado intercambio de mercancías.

Ya sea para entregar una cantidad de producto, establecer un tiempo de recorrido o definir un valor, el uso de instrumentos de medición es indispensable.



¿Por qué Calibrar?

¿Qué sucedería si un reloj, realizara sus pasos mas lentos?



¿Qué sucedería si un balanza, desplegara el valor de 1000 gramos cuando realmente el producto pesa 800 gramos?



¿Qué sucedería si el termómetro que usamos en nuestras casas para medir nuestra temperatura corporal, de pronto comienza a dar lecturas con -2°C de diferencia?



¿Por qué Calibrar?

Definitivamente, es necesario que de forma periódica, los instrumentos de medición sean comparados contra un instrumento de referencia de mayor exactitud...

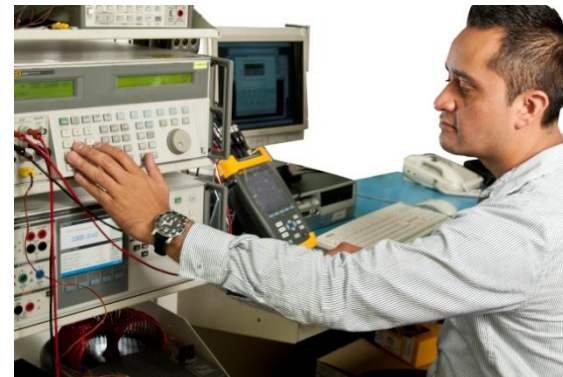


A lo anterior se le conoce como **¡CALIBRACIÓN!**

y al estudio de los sistemas de medida se le conoce como **METROLOGÍA.**

¿Por qué Calibrar?

CALIBRACIÓN : Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación entre los valores de las magnitudes indicadas por un instrumento de medición o un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o un material de referencia, y los valores correspondientes de la magnitud realizada por los patrones.



METROLOGÍA: Ciencia de la medición

¿Por qué Calibrar?

PATRON : Medida materializada, instrumento de medición, material de referencia o sistema de medición destinado a definir, realizar, conservar o reproducir una unidad o uno o varios valores de una magnitud para servir de referencia.

PATRON DE REFERENCIA : Patrón, en general, de la más alta calidad metrológica disponible en un lugar dado en una organización dada, de donde derivan las mediciones que de ahí son realizadas.

EXACTITUD DE MEDICIÓN: Proximidad de la concordancia entre el resultado de una medición y el valor verdadero de una magnitud particular sujeta a medición.

¿Por qué Calibrar?

La calibración de un instrumento debe realizarse comparándolo contra un equipo patrón de referencia que a su vez se haya comparado contra otro patrón de referencia de mayor exactitud y así sucesivamente hasta llegar al patrón primario que debe ser una magnitud del sistema internacional de unidades.



A lo anterior se le conoce como ¡TRAZABILIDAD!

¿Por qué Calibrar?

TRAZABILIDAD : Propiedad del resultado de una medición o del valor de un patrón, tal que esta pueda ser relacionada con referencias determinadas, generalmente patrones nacionales o internacionales, por medio de una cadena ininterrumpida de comparaciones teniendo todas incertidumbres determinadas.



¿Por qué Calibrar?

Ahora bien, al comparar dos mediciones siempre existe un rango dentro del cual el valor obtenido queda en duda, mientras mayor es la exactitud del equipo la duda sobre el valor medido es menor.

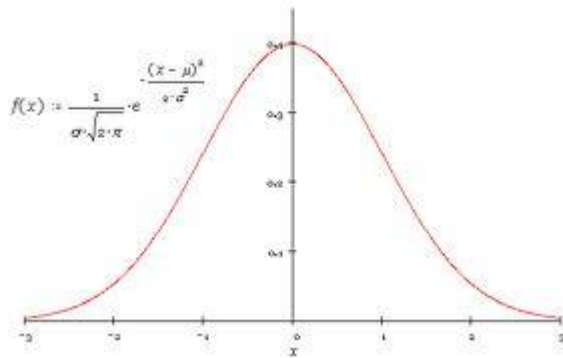
A lo anterior se le conoce como ¡INCERTIDUMBRE!



Es muy importante conocer la incertidumbre de una medición, ya que esto nos da un margen dentro del cual se encuentra el valor real.

¿Por qué Calibrar?

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN: Parámetro asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que podrían razonablemente ser atribuidos a la magnitud particular sujeta a medición.



¿Por qué Calibrar?



Es así como ahora sabemos lo importante que es calibrar un equipo, ya que permite comprobar su exactitud y validar que este continua dentro de sus especificaciones, garantizando así la medición.



¿Por qué Calibrar?

¿Qué tan periódicamente se debe calibrar un equipo?

El periodo de calibración esta en función del uso y almacenaje que se le de al equipo. La mayoría de los fabricantes establecen sus especificaciones a un año. Sin embargo por medio de un análisis estadístico que involucre el periodo de uso, el error encontrado en las ultimas calibraciones y el tipo de almacenamiento puede soportarse una extensión de este periodo. Muchos usuarios prefieren establecer como periodo de calibración el de un año para evitar complicarse con un extenso análisis.

¿Por qué Calibrar?

La calibración es parte de todo un sistema dentro del cual también existen organismos que dan reconocimiento de la competencia técnica y confiabilidad para la evaluación de la conformidad. Estos son conocidos como Organismos de Acreditación, los cuales evalúan lo anterior basados en normas internacionales que para el caso de laboratorios corresponde la norma ISO/IEC 17025:2005 o su equivalente mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2006.



¿Por qué Calibrar?

Declaración sobre prácticas de calibración.



FLUKE®



**Fluke Corporation
Statement of
Calibration Practices**

Fluke Corporation hereby certifies that this product was calibrated in accordance with applicable Fluke calibration procedures during the manufacturing process. These procedures are ISO-9001 controlled and are designed to assure that the instrument will meet its published specification.

Fluke Corporation further certifies that the measurement standards and instruments used during the calibration of this product are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST). At planned intervals, Fluke's measurement standards are calibrated by comparison to or measurement against the standards at NIST. This document is not a certificate of calibration or traceability.

To obtain a certificate of calibration, contact your nearest Fluke Service Center to process an order to have your unit sent in for calibration. A nominal fee is charged for calibration service.

Quality Assurance Manager
Fluke Corporation

P/N 1554590 Rev. 2 12/2003

Algunos fabricantes incluyen en sus equipos nuevos una declaración mencionando que durante el proceso de fabricación el equipo fue probado encontrándose dentro de especificaciones.

Cabe señalar que este documento no es un certificado o informe de calibración ya que para calibrar el equipo es necesario un proceso mas detallado que involucre cuestiones como la repetibilidad, el error y la incertidumbre de la medición.

¿Por qué Calibrar?

Es importante mencionar que un informe de calibración acreditado en 17025 debe de contener cuando menos lo siguiente:

- Título.
- Nombre, logotipo, domicilio y ubicación del laboratorio y localidad donde se efectuaron las calibraciones.
- Identificación única del informe de calibración.
- Número de página de un total de páginas.
- Nombre y dirección del cliente.
- Identificación del método de calibración utilizado.
- Descripción, condición e identificación sin ambigüedad de el (los) elemento (s) calibrado(s): marca, modelo y número de serie.
- Magnitud(es) evaluada(s).
- La fecha de recepción de el (los) elemento (s) de calibración, cuando sea crítico para la validez y aplicación de los resultados y la(s) fecha(s) de realización del calibración
- Resultados de la calibración, las unidades de medida, cuando sea apropiado.
- El (los) nombre (s), función (es) y firma (s) o identificación equivalente de la (s) persona (s) que autoriza (n) el informe de calibración.
- Donde sea relevante, una declaración de que los efectos de los resultados se relacionan únicamente a los elementos calibrados.
- Las condiciones ambientales bajo las cuales fueron hechas las calibraciones, que tengan influencia sobre los resultados de la medición, así como cualquier desviación, adición o exclusión.
- Resultados de la medición .
- La incertidumbre de medición y/o una declaración de la conformidad con una especificación metrológica identificada o cláusulas relacionadas.
- Patrones utilizados y trazabilidad.
- Si alguno de los resultados es objeto de laboratorios subcontratados deberá aclararse.
- Firmas del personal responsable que calibró y que aprobó, así como nombre y cargo.
- Nota relativa a que dicho informe no puede ser reproducido sin autorización del laboratorio.
- Carta de trazabilidad.
- Cuando el instrumento ha sido ajustado o reparado, se agrega al informe los resultados de la calibración antes y después del ajuste o la reparación.
- De ser necesario, las opiniones e interpretaciones están claramente identificadas e incluyen las bases que la respaldan.
- El informe de calibración relaciona solamente las magnitudes y los resultados de calibración, las declaraciones de conformidad no están permitidas ya que no pertenecen a los servicios que presta el laboratorio.

¿Por qué Calibrar?

En Dominion México contamos con un Centro de Soporte para todo lo relacionado con la calibración, reparación, capacitación y actualización de una gran variedad de equipos.



¿Por qué Calibrar?



Contáctenos hoy mismo:

e-mail: cat@dominion.mx

Tel. 0155 55761413 ext.201

Dirección: Calle cuatro No.29-A,
Fraccionamiento Industrial Alce Blanco,
Naucalpan, Estado de México.
C.P. 53370

www.serviciofluke.com

