



[www.calibracion.com.mx](http://www.calibracion.com.mx)



[ventas@calibracion.com.mx](mailto:ventas@calibracion.com.mx)  
[info@calibracion.com.mx](mailto:info@calibracion.com.mx)

Grupo InstruMet  
Calle 1-B #73  
Col. San José de la Escalera  
Del. Gustavo A. Madero  
CP 07630

Tel/Fax 5391 - 3848  
5391 - 6214  
5369 - 4718  
5388 - 7768

Grupo InstruMet

# CALIBRACIÓN

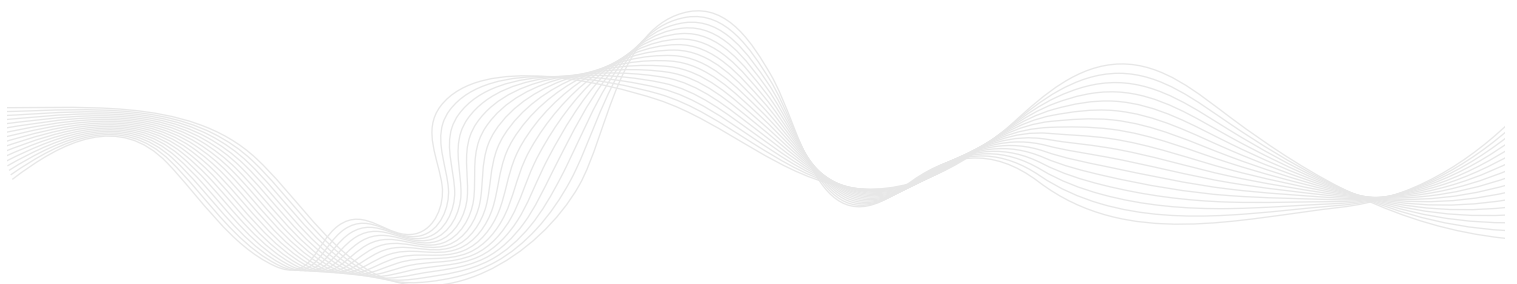


# CALIBRACION

La calibración de los instrumentos permite conocer la desviación de la medición y la confiabilidad del mismo, para ello; utilizamos instrumentos calibrados y Materiales de Referencia Certificados con trazabilidad a Patrones Nacionales e Internacionales como; Centro Nacional de Metrología (CENAM) y National Institute of Standards and Technology (NIST). Nuestros informes de calibración cumplen y exceden las recomendaciones de las Normas NMX-CH-140-IMNC-2002 y NMX-EC-17025-IMNC-2006.

BALANZAS, BÁSCULAS Y MASAS  
CALORIMETRÍA  
DIMENSIONAL  
DENSIDAD  
DESINTEGRADOR Y FRAGILIZADOR  
ELECTRICA  
FLUJO  
FUERZA Y DUREZA  
HUMEDAD  
pH, CONDUCTIVIDAD Y OXIGENO DISUELTO  
PENETROMETRO  
PRESION  
TIEMPO Y FRECUENCIA  
TEMPERATURA  
TORQUE  
VOLUMEN  
VISCOSIDAD  
OPTICA Y ESPECTROFOTOMETRIA

OTROS INSTRUMENTOS...



## ■ BALANZAS, BÁSCULAS Y MASAS.

- BALANZA ANALITICA
- BALANZA GRANATARIA
- BALANZA DE HUMEDAD (TERMOBALANZA)
- BASCULA DE PLATAFORMA, HASTA 1 TONELADA
- MARCO DE PESAS DE ACERO INOXIDABLE, CLASE F1 Y F2
- MASA DE FIERRO (MASA PARALELEPIPEDA)

## ■ CALORIMETRIA.

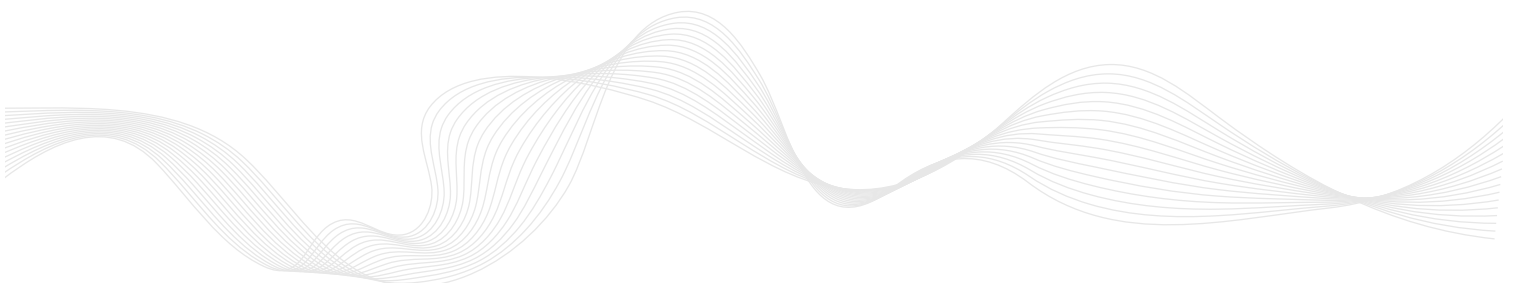
- INSTRUMENTO PARA MEDIR PUNTO DE FUSION.  
LA CALIBRACION DEL INSTRUMENTO SE REALIZA UTILIZANDO MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS DE LA USP: ♦ VAINILLIN ♦ ACETANILIDA ♦ FENACETIN ♦ SULFANILAMIDA ♦ SULFAPYRIDINA ♦ CAFEINA.
- ANALISIS ELEMENTAL (CHN).
- ANALISIS TERMICO DIFERENCIAL (DTA)
- CALORIMETRO DIFERENCIAL DE BARRIDO (DSC).
- SISTEMA TERMOMECANICO (TMS)
- SISTEMA TERMOGRAVIMETRICO (TGS)

## ■ DIMENSIONAL.

- BARRA PATRON LONGITUDINAL
- BLOQUES PATRON
- ELCOMETRO
- INSTRUMENTO PARA MEDIR ESPESOR DE PELICULA DE MATERIAL FERROSO Y NO FERROSO.
- FLEXOMETRO, (REGLA FLEXIBLE METALICA)
- INDICADOR DE CARATULA
- LAINAS PARA MEDIR ESPESORES
- MEDIDOR DE ALTURAS
- MEDIDOR DE ESPESOR
- MICROMETRO
- PENETROMETRO
- PENETROMETRO + TIMMER
- REGLA DE VIDRIO
- VERNIER

## ■ DESINTEGRADOR Y FRAGILIZADOR.

- DESINTEGRADOR.  
LOS INSTRUMENTOS DE DESINTEGRACIÓN SE UTILIZAN PARA MEDIR EL TIEMPO DE DESINTEGRACIÓN EN LAS TABLETAS, CÁPSULAS Y OTRAS FORMAS DE MEDICAMENTO SÓLIDAS. LAS PRUEBAS SE REALIZAN ATENDIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LAS FARMACOPEAS USP, DAB Y EUR.
- FRAGILIZADOR (FRIABILIZADOR).  
LOS FRAGILIZADORES SE UTILIZAN PARA REALIZAR PRUEBAS DE CAPACIDAD DE RESISTENCIA AL DESGASTE POR ROZAMIENTO DE LAS TABLETAS DURANTE EL ENVASE, LA MANIPULACIÓN Y EL TRANSPORTE. LAS PRUEBAS SE REALIZAN ATENDIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LAS FARMACOPEAS USP, IP, DAB Y EUR.



■ **DENSIDAD.**

- DENSIMETRO DE INMERSION
- DENSIMETRO o PICNOMETRO
- DENSIMETRO DIGITAL DE FRECUENCIA

■ **ELECTRICA.**

- AMPERIMETRO
- MULTIMETRO DIGITAL
- CALIBRADOR DE CORRIENTE Y VOLTAJE
- CALIBRADOR MULTIFUNCIONES
- CALIBRADOR DE RTD (Pt-100)
- VOLTAMPERIMETRO
- OSCILOSCOPIO
- OSCILOSCOPIO + MULTIMETRO

■ **FLUJO.**

- FLUJOMETRO PARA CROMATOGRAFIA DE GASES
- FLUJOMETRO PARA GASES
- TRANSMISOR DE FLUJO

■ **FUERZA Y DUREZA.**

- CELDA DE CARGA.
- DINAMOMETRO PARA MEDIR TENSION.
- DUROMETRO MANUAL-MECANICO; PARA PRUEBA DE DUREZA DE TABLETAS.
- DUROMETRO SHORE A, D
- TENSIOMETRO

■ **HUMEDAD.**

- TERMOHIGROMETRO

■ **OPTICA Y ESPECTROFOTOMETRIA**

◆ **BRILLOMETRO**

- MEDIDOR DE BRILLO (GLOSSMETRO).

◆ **COLORIMETRO.**

◆ **DENSITOMETRO DE REFLEXION**

- X-RITE

◆ **ESPECTROFOTOMETRIA.**

- ESPECTROCOLORIMETRO.
- ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS.

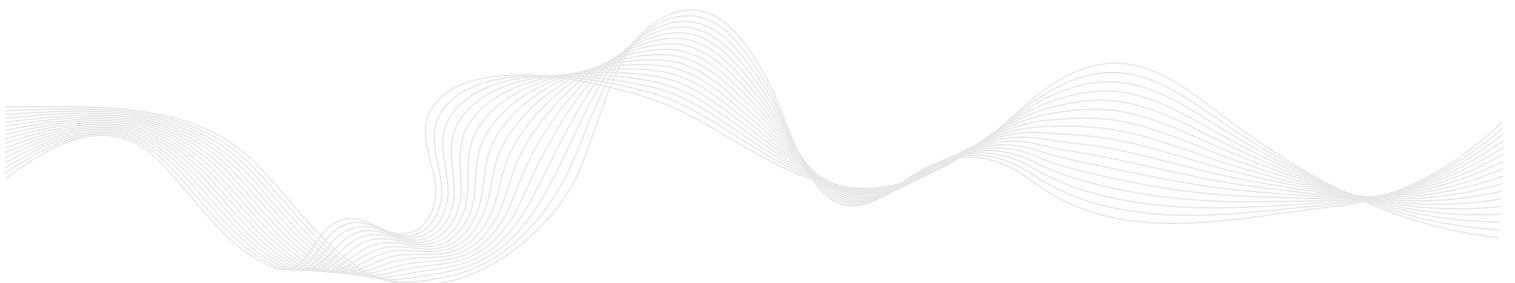
— CALIBRACION.



- ANCHO DE BANDA ESPECTRAL (ABE):  
0.5 nm, 1 nm, 2 nm, 4 nm, 6 nm, 8 nm, 12 nm y 20 nm.
- CALIBRACION DE LONGITUD DE ONDA CON FILTRO DE OXIDO DE HOLMIO:  
641 nm a 241 nm.
- CALIBRACION DE LONGITUD DE ONDA CON FILTRO DE OXIDO DE DIDYMIO:  
879 nm a 431 nm.
- CALIBRACION DE LA ESCALA FOTOMETRICA CON FILTROS DE DENSIDAD OPTICA NEUTRA:  
0,747 %T a 93,199 %T; 0,0306 A a 2,126 A.  
LONGITUD DE ONDA: 750 nm a 220 nm,

#### — CARACTERIZACION.

- FILTRO O CELDA DE OXIDO DE HOLMIO.  
ABE: 0.5 nm, 1 nm, 2 nm, 4 nm  
LONGITUD DE ONDA: 241 nm a 641 nm
  - FILTRO O CELDA DE OXIDO DE DIDYMIO.  
ABE: 0.5 nm, 1 nm, 2 nm, 4 nm  
LONGITUD DE ONDA: 431 nm a 879 nm.
  - FILTROS DE DENSIDAD OPTICA NEUTRA.  
1 %T, 3 %T, 10 %T, 20 %T, 30 %T, 50 %T Y 90 %T.  
%TRANSMITANCIA: 0,747 %T a 93,199 %T  
ABSORBANCIA: 0,0306 A a 2,1269 A  
LONGITUD DE ONDA: 750 nm a 220 nm
  - JUEGO DE CELDAS DE DICROMATO DE POTASIO CON DIFERENTES CONCENTRACIONES: 20 mg/L, 40 mg/L, 60 mg/L, 80 mg/L o 100 mg/L.
  - FILTRO DE COLORIMETRO KLETT-SUMMERSON; PARA ESCALA FOTOMETRICA, LECTURA EN %T, A.
- ESPECTROFOTOMETRO DE ABSORCION ATOMICA.
  - ESPECTROFOTOMETRO DE FLAMA-FLAMOMETRO.
  - ESPECTROFOTOMETRO INFRARROJO Y FT-IR.
  - LECTOR DE PLACAS DE ELISA (ENZYME LINKED IMMUNOSORBENT ARRAY)
- ◆ **MICROSCOPIO.**
    - MICROSCOPIO OPTICO
    - MICROSCOPIO ELECTRONICO
  - ◆ **TURBIDIMETRO.**  
INSTRUMENTO PARA MEDIR TURBIDEZ DE ESCALA DE MEDICION DE ALTO ALCANCE.



LA CALIBRACION SE REALIZA UTILIZANDO LOS MATERIALES DE REFERENCIA: < 0,1 NTU, 20 NTU, 200 NTU, 1 000 NTU, 4 000 NTU Y 7 500 NTU.

INSTRUMENTO PARA MEDIR TURBIDEZ DE ESCALA DE MEDICION DE BAJO ALCANCE.  
LA CALIBRACION SE REALIZA UTILIZANDO LOS SIGUIENTES MATERIALES DE REFERENCIA: < 0,1 NTU, 20 NTU, 100 NTU Y 800 NTU.

◆ **POLARIMETRIA.**

□ **POLARIMETRO.**

CALIBRACION DE INSTRUMENTO CON ESCALAS DE ROTACION OPTICA Y GRADOS AZUCAR (°Z) CUYA LECTURA PUEDE REALIZARSE A DIFERENTES LONGITUDES DE ONDA DE LA FUENTE DE EMISION DE LUZ DEL INSTRUMENTO.

LA CALIBRACION SE REALIZA UTILIZANDO UN MATERIAL DE REFERENCIA DE CUARZO PARA ROTACION OPTICA, CERTIFICADO A LAS LONGITUDES DE ONDA; 546 nm Y 589 nm, ASI MISMO, SE UTILIZA SACAROSA PARA REALIZAR LA PRUEBA QUIMICA DEL INSTRUMENTO.

◆ **REFRACTOMETRIA.**

□ **REFRACTOMETRO DE MESA O PORTATIL, ESCALA INDICE DE REFRACCION.**

LA CALIBRACION SE REALIZA UTILIZANDO LOS SIGUIENTES MATERIALES DE REFERENCIA:

▫ ETANOL ▫ CICLOHEXANO ▫ ALCOHOL ISOBUTILICO ▫ ACEITE MINERAL ▫ AGUA DESTILADA.

□ **REFRACTOMETRO DE MESA O PORTATIL, ESCALA °BRIX**

■ **pH, CONDUCTIVIDAD Y OXIGENO DISUELTO.**

▫ CONDUCTIVIDAD; PORTATIL, DE MESA O PROCESO

▫ CONDUCTIVIDAD + pH + OXIGENO

▫ CONDUCTIVIDAD + pH + TEMPERATURA (°C)

▫ SOLIDOS DISUELTOS

▫ OXIGENO DISUELTO

▫ POTENCIOMETRO, ANALOGICO O DIGITAL

pH

mV

Temperatura

▫ INSTRUMENTO PARA MEDIR Y CONTROLAR pH EN PROCESO

▫ SIMULADOR DE pH, ESCALA 1-14 DE pH

■ **PENETROMETRO.**

INSTRUMENTO UTILIZADO PARA REALIZAR PRUEBAS DE PENETRACION Y CONSISTENCIA DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO, ALIMENTOS, COSMETICOS, GRASAS, CERAS, PASTAS, CREMAS, CONFORME A LAS NORMAS ASTM, DIN, ISO.

■ **PRESION.**

▫ MANOMETRO ANALOGICO o DIGITAL

▫ MANOMETRO DE PRESION DIFERENCIAL

▫ MANOMETRO DE VACIO, MANOVACUOMETRO

▫ MANOMETRO PATRON DE PRESION POSITIVA

▫ TRANSMISOR DE PRESION

▫ VALVULA DE SEGURIDAD PARA AUTOCLAVE

- VALVULA DE SEGURIDAD PARA PROCESO

## ■ TIEMPO Y FRECUENCIA.

- AGITADOR CAFRAMO
- AGITADOR DE TAMICES
- ANEMOMETRO
- ANEMOMETRO + TERMOHIGROMETRO + TERMOMETRO
- CENTRIFUGA
- CONTADOR DE EVENTOS
- CONTADOR(DE METROS, YARDAS
- CRONOMETRO DIGITAL
- DESINTEGRADOR
- FRAGILIZADOR-FRIABILIZADOR
- INSTRUMENTO UTILIZADO PARA REALIZAR PRUEBAS DE FRAGILIDAD EN TABLETAS COMPRIMIDAS.
- MEZCLADOR
- TACOMETRO
- TIMMER MECANICO O DIGITAL

## ■ TEMPERATURA.

- CALIBRADOR DE RTD's o TERMOPARES
- DIGESTOR Y DESTILADOR PARA PROTEINAS
- PIROMETRO, CONTROL DE TEMPERATURA
- PUNTO DE FUSION
- RAPID-TESTER  
INSTRUMENTO PARA REALIZAR PRUEBAS DE "FLASH-POINT" EN ACEITES AUTOMOTRICES USADOS
- REACTOR PARA MEDICION DE DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO)
- ROTOVAPOR
- TERMOSELLADOR
  
- DATA LOGGER
- HIGROMETRO
- TERMOPAR, K, J
- TERMOHIGROMETRO
  
- INDICADOR DE TEMPERATURA
- REGISTRADOR DE TEMPERATURA , TERMOREGISTRADOR
- REGISTRADOR DE TEMPERATURA + HUMEDAD
- RTD, Pt-100
- TERMOMETRO BIMETALICO
- TERMOMETRO DE COLUMNA DE LIQUIDO EN VIDRIO, MERCURIO O ALCOHOL.
- TERMOMETRO DE LIQUIDO EN VIDRIO, ASTM
- TERMOMETRO DIGITAL
- TERMOMETRO INFRARROJO (IR)
- TRANSMISOR DE TEMPERATURA

## ■ TORQUE.

- TORQUIMETRO DE CARATULA
- TORQUIMETRO DE CLICK
- TORQUIMETRO PARA TAPAS ROSCADAS



■ **VOLUMEN.**

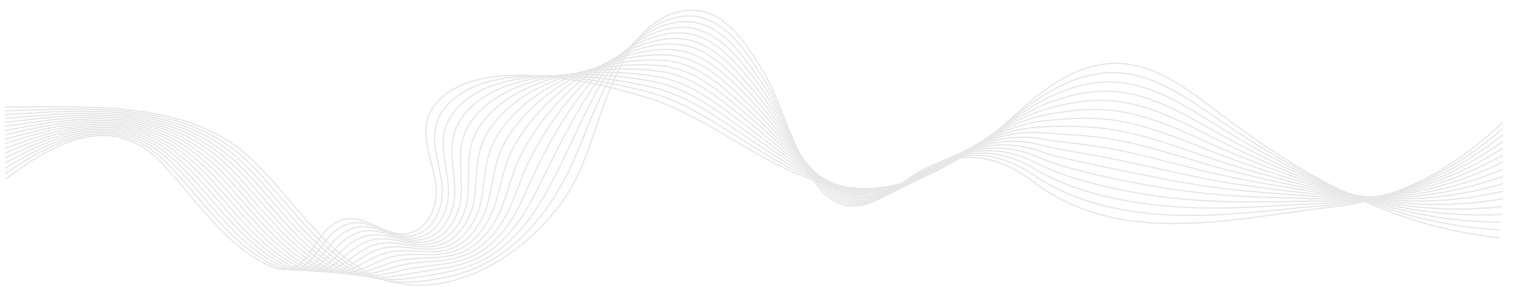
- BURETA DIGITAL DE PISTON
- BURETA GRADUADA
- BURETA VOLUMETRICA
- DILUTOR DE PISTON
- DISPENSADOR DE PISTON
- MATRAZ VOLUMETRICO
- MICROPIPETA DE PISTON
- PIPETA DE PISTON
- PIPETA GRADUADA DE VIDRIO
- PIPETA VOLUMETRICA DE VIDRIO
- PROBETA DE VIDRIO

■ **VISCOSIDAD.**

- BAÑO DE CIRCULACION CONSTANTE PARA VISCOSIMETRO BROOKFIELD
- BAÑO PARA PRUEBAS DE VISCOSIDAD CINEMATICA
- COPA ZAHN
- COPA FORD
- COPA STAIN HALL
- TERMOCEL PARA VISCOSIMETRO
- VISCOSIMETRO ROTACIONAL ANALOGICO Y DIGITAL, UNIDADES cP-BROOKFIELD
- VISCOSIMETRO ROTACIONAL, DIGITAL, UNIDADES KU-BROOKFIELD
- VISCOSIMETRO CAP 2000-BROOKFIELD

■ **OTROS INSTRUMENTOS.**

- ALCOHOLIMETRO
- CRIOSCOPO
- INK RUB TESTER, SHUTERLAND
- EQUIPO PARA REALIZAR PRUEBAS FISICAS DE FRICCION, UTILIZADO EN LA INDUSTRIA GRAFICA.
- OSMOMETRO





# Grupo InstruMet

[www.calibracion.com.mx](http://www.calibracion.com.mx)

[ventas@calibracion.com.mx](mailto:ventas@calibracion.com.mx)

[info@calibracion.com.mx](mailto:info@calibracion.com.mx)

