



CONTROL Y MEDICIÓN DEL CENTRO
S. DE R.L DE C. V



Cotización No: **SV183MM/14**

Fecha: **2014-05-14**

Vigencia de la cotización: **30 días**

Gracias por el interés en nuestros productos y servicios

Sus datos: Razón social: **UNAM Facultad de Ingeniería**
Domicilio: **Ciudad Universitaria 3000 copilco Universidad**
Mexico, D.F.
Tel: **56-22-80-50** Fax: **Idem**
At'n: **Ing. Alejandra Garza**
Correo: **cherokees89@hotmail.com**

Le atiende: María Portaluppi H.
Tel: (52) 442-3400-250; 251
Fax: (52) 442-193-5678
Correo: **mportaluppi@conmed.com.mx**

Nota: Nextel (55) 46092137

| Partida | Cantidad | Tipo de Servicio | Método Empleado | Descripción | Alcance | Tiempo de Entrega | Precio Unitario | Precio Total | Moneda |
|---------|----------|--|------------------|---|----------|---|-----------------|--------------|--------|
| 1 | 1 | Acreditado CONMED DZA-06, Vigente a partir de 2009-07-14 | Metodo Indirecto | Servicio de mantenimiento y calibracion a: Una maquina probadora de durezas, marca Karl Frank, modelo 38532, serie No. 14889 | HB187,5 | habiles despues de recibida su orden de | \$4.650,00 | \$4.650,00 | MXP |
| 2 | 1 | Acreditado CONMED DZA-06, Vigente a partir de 2009-07-14 | Metodo Indirecto | Servicio de mantenimiento preventivo y calibracion a: Una maquina probadora de durezas, marca Mitutoyo, modelo 940-142-1, serie No. 9080009 | HRC, HRB | habiles despues de recibida su orden de | \$4.850,00 | \$4.850,00 | MXP |
| 3 | 1 | Acreditado CONMED DZA-06, Vigente a partir de 2009-07-14 | Metodo Indirecto | Servicio de matenimiento preventivo y calibracion a: Una maquina probadora de durezas, marca Misawa Seiki, modelo MFD, serie No. 75064 | HRC, HRB | habiles despues de recibida su orden de | \$4.650,00 | \$4.650,00 | MXP |
| 4 | 1 | Acreditado CONMED DZA-06, Vigente a partir de 2009-07-14 | Metodo Indirecto | Servicio de mantenimiento preventivo y calibracion a: Una maquina probadora de durezas, marca Leitz, modelo 301-252-001, serie No. 567 | HV0,5 | habiles despues de recibida su orden de | \$4.850,00 | \$4.850,00 | MXP |

Nota: No incluye ajustes ni mantenimiento en caso de requerirlos se cotizara por separado.

Firma de aceptación del servicio:

| | | |
|------------------|--------------------|------------|
| Subtotal: | \$19.000,00 | MXP |
| IVA (16%) | \$3.040,00 | MXP |
| Total | \$22.040,00 | MXP |

A usted lo atienden en:

México
Nevado 9B-2, Col. Ricardo Flores Magón
Naucalpan, Estado de México. C.P. 53820



| 40 años | SERVICIO Y EXPERIENCIA PARA SU EMPRESA | WWW.CONMED.COM.MX | 40 años | SERVICIO Y EXPERIENCIA PARA SU EMPRESA |
|---|---|-------------------|---|---|
| Showroom Querétaro Centro comercial y empresarial MEDIEVO XXI A. 5 de Febrero No. 305 Local 101-C Col. La Capilla, Querétaro, Querétaro CP 76170 Tel: (52) 442-3400-250 , 3400-251 Fax: (52) 442-193-5678 | Unidad México Nevado 9B-2, Col. Ricardo Flores Magón. Naucalpan Edo. de México CP 53820 Tel: (52) 55-5300-4517, 5300-4271, 55312-2536 | | Laboratorio en Puebla 6 Sur No. 10915-B, Col. Arboledas de la Loma Bella, Puebla, Puebla CP 72490 Tel: (52) 222-219-9999, 887-0114 Fax: (52) 222-228-1633 | Unidad Toluca Tel: (52) 722-197-7033 |

Forma: FACC-034-REV L-FEB-12



CONTROL Y MEDICIÓN DEL CENTRO
S. DE R.L DE C. V



Cotización No: **SV183MM/14**

Fecha: **2014-05-14**

Vigencia de la cotización: **30 días**

Gracias por el interés en nuestros productos y servicios

Definición:

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.

Referencia: Norma mexicana **NMX-Z-055-1996-IMNC** "Metrología - Vocabulario de términos fundamentales y generales"

Condiciones Comerciales:

Aceptación del servicio: En caso de aceptar nuestra propuesta, es NECESARIO nos envíe **firmada la presente cotización**, o su **Orden de Compra**, o su **confirmación de aceptación** del servicio por correo electrónico; las opciones anteriores se aceptarán como contrato*. Sin alguna de estas opciones no podremos programar e iniciar el servicio. *El presente documento ha sido generado en forma electrónica, por lo que no requiere de firma autógrafa por parte del emisor.

Condiciones de pago: **15 días + 16% IVA**

Equipos portátiles: En los casos de equipos portátiles, éstos deberán ser entregados y recogidos en nuestras instalaciones (salvo acuerdo previo).

Para los casos de traslado de sus equipos por paquetería comercial, el cliente asume la responsabilidad del estado, embalaje y condiciones del equipo durante el traslado CLIENTE-CONMED-CLIENTE. Se recomienda que el cliente contrate el servicio de seguro del envío durante los traslados, pues CONMED no asume responsabilidad alguna por siniestros que pudieran presentarse en dichos traslados.

Si el cliente así lo prefiere, puede enviar junto con sus equipos una guía prepagada o su número de cuenta de la paquetería comercial con la que tenga convenio, para que por dicho medio sean regresados sus equipos.

En caso de no considerar previamente el importe de la paquetería comercial para el regreso de sus equipos, éste servicio será cotizado por CONMED según el peso del paquete.

Informes de calibración: Serán entregados el día de pago, cuando éste sea posterior al servicio.

TODO ERROR CRÍTICO ESTÁ SUJETO A CORRECCIÓN

Firma de aceptación del servicio:

A usted lo atienden en:

México

Nevado 9B-2, Col. Ricardo Flores Magón
Naucalpan, Estado de México. C.P. 53820



| 40 años de experiencia para su empresa | | WWW.CONMED.COM.MX | 40 años de experiencia para su empresa | |
|---|--|-------------------|--|---|
| Showroom Querétaro Centro comercial y empresarial MEDIEVO XXI A. 5 de Febrero No. 305 Local 101-C Col. La Capilla, Querétaro, Querétaro CP 76170 Tel: (52) 442-3400-250 . 3400-251 Fax: (52) 442-193-5678 | Unidad México Nevado 9B-2, Col. Ricardo Flores Magón. Naucalpan Edo. de México CP 53820 Tel: (52) 55-5300-4517, 5300-4271, 55312-2536 | | Laboratorio en Puebla 6 Sur No. 10915-B, Col. Arboledas de la Loma Bella, Puebla, Puebla CP 72490 Tel: (52) 222-219-9999, 887-0114 Fax: (52) 222-228-1633 | Unidad Toluca Tel: (52) 722-197-7033 |

Forma: FACC-034-REV L-FEB-12

Notas Técnicas:

1 Los servicios "Acreditado CONMED" y "Sólo Trazabilidad" son realizados por el laboratorio de calibración "Control y Medición Laboratorios Metroológicos, S.A. de C.V."; ubicado en 6 Sur 10915-B, Arboledas de Loma Bella, Puebla, Pue.

Las acreditaciones de CONMED otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema) son: **ver anexo con alcances acreditados**

Acreditado CONMED D-76, vigente a partir de 2009-12-16

Acreditado CONMED DZA-06, Vigente a partir de 2009-07-14

2 Los servicios "Con Acreditación" son realizados por un laboratorio distinto a "Control y Medición Laboratorios Metroológicos, S.A. de C.V." de los que se garantiza la acreditación vigente otorgada por ema. Con excepción de los indicados en el inciso anterior.

3 Las calibraciones de dureza HR, HBW, HV y HK, son trazables a patrones internacionales mantenidos en el Nist, las calibraciones en dureza Shore, así como las calibraciones en la magnitud de dimensional, son trazables a patrones nacionales mantenidos en el CENAM.

4 Todas las calibraciones son realizadas bajo procedimientos documentados y basados en métodos normalizados (ISO, ASTM, JIS, NOM, NMX, etc.).

5 Todas las calibraciones son realizadas por metrólogos de amplia experiencia, gran capacidad y honradez.

6 El importe incluye un Informe de Calibración por escrito para cada equipo; dicho informe cumple con los requisitos de las normas NMX (ISO) 17025, QS, OIIML, DIN, VDA, etc.. Incluye, entre otros: a) datos de la empresa contratante y del equipo a calibrar, b) datos de los patrones utilizados para la calibración, c) condiciones ambientales observadas durante la calibración, d) inspección previa (aplica a algunos equipos), e) normas de referencia, f) resultados de la calibración e incertidumbre asociada a la medición, y g) datos completos del laboratorio que calibra.

7 El importe NO INCLUYE ajustes, mantenimiento, reparaciones, refacciones ni accesorios que requiera cada uno de los equipos.

8 Si al momento de la inspección previa y las pruebas preliminares se detectan desviaciones que excedan al Error Máximo Permitido por la norma de referencia, errores de cualquier tipo y/o mal funcionamiento, se notificarán al cliente así como las posibles correcciones (ajustes, mantenimiento, reparación o refacciones) así como un costo aproximado de las mismas.

Después de realizada la corrección (si el instrumento lo permite) se continuará con la calibración del mismo.

9 **En caso de no aceptarse el ajuste ni la calibración referidos en el punto anterior, se cobrará un 50% del importe indicado; por gastos administrativos y de inspección.**

ANEXO I ALCANCES ACREDITADOS DE CONTROL Y MEDICION LABORATORIOS METROLOGICOS S.A. DE C.V.

Área: DIMENSIONAL

Acreditación No D-76

| INSTRUMENTO | METODO | ALCANCE | RESOLUCIÓN | CONTRIBUCIÓN DEL LABORATORIO A LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN $k=2$ | MEJOR CAPACIDAD DE MEDICIÓN EXPRESADA COMO UNA INCERTIDUMBRE $K=2$ |
|--|--|--|------------|---|--|
| Comparador óptico (longitud) | Comparación directa (contra bloques patrón longitudinales) | Desplazamiento de la platina Eje X 300 mm Eje Y 200 mm | 0,001 mm | $\pm(4 + 0,05L)$ | $\pm(5 + 14L)$ |
| Comparador óptico (ángulo) | Comparación directa (contra bloques patrón angulares) | 0° a 360° | 1' | 1' | 4' |
| Comparador óptico (longitud amplificación) | Comparación directa (contra escalas patrón) | 5x, 10x, 20x, 50x | n/a | 0,005% | 0,05% |
| Calibradores | Comparación directa (contra bloques de longitud) | 0 a 300 mm | 0,001 mm | $[\pm(1 + 0,001L) L \text{ en mm}] \mu\text{m}$ | $[\pm(10 + 0,001L) L \text{ en mm}] \mu\text{m}$ |
| Micrómetros de exteriores | Comparación directa (contra bloques de longitud) | 0 a 300 mm | 0,001 mm | $[\pm(1,6 + 0,015L) L \text{ en mm}] \mu\text{m}$ | $[\pm(2,2 + 0,02L) L \text{ en mm}] \mu\text{m}$ |
| Reglas graduadas | Comparación directa (contra escala patrón) | 0 a 2 m | 0,5 mm | $[\pm(0,06 + 0,025L) L \text{ en m}] \text{mm}$ | $[\pm(0,1 + 0,1L) L \text{ en m}] \text{mm}$ |
| Cintas métricas y flexómetros | Comparación directa (contra escala patrón) | 0 a 5 m | 0,5 mm | $[\pm(0,06 + 0,025L) L \text{ en m}] \text{mm}$ | $[\pm(0,2 + 0,1L) L \text{ en m}] \text{mm}$ |
| Escuadras de acero | Comparación directa (contra escuadra patrón) | 150mm (lado más largo) | n/a | $[\pm(5 + 0,001L) L \text{ en mm}] \mu\text{m}$ | $[\pm(6 + 0,001L) L \text{ en mm}] \mu\text{m}$ |
| Goniómetros y transportadores de ángulo | Comparación directa (contra bloques angulares) | 0 a 180° | 1' | $\pm 0^{\circ}5'$ | $\pm 0^{\circ}1'$ |

ANEXO I ALCANCES ACREDITADOS DE CONTROL Y MEDICIÓN LABORATORIOS METROLÓGICOS S.A. DE C.V.

Área: DUREZA

Acreditación No DZA-06

| INSTRUMENTO | METODO | ALCANCE | RESOLUCIÓN | CONTRIBUCIÓN DEL LABORATORIO A LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN $k=2$ | MEJOR CAPACIDAD DE MEDICIÓN EXPRESADA COMO UNA INCERTIDUMBRE $K=2$ | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HR30T | 0,01 HR30T | 0,52 HR30T | 0,51 HR30T |
|-------------------------------|-----------|---------|------------|---|--|-------------------------------|-----------|---------------|------------|------------|------------|
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HRA | 0,01 HRA | 0,53 HRA | 0,52 HRA | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HR45T | 0,01 HR45T | 0,69 HR45T | 0,68 HR45T |
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HRB | 0,01 HRB | 1,06 HRB | 1,06 hrb | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HBW 10/3000 | N/A | 3,5 HBW | 3,5 HBW |
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HRC | 0,01 HRC | 0,5 HRC | 0,5 HRC | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HBW 10/500 | N/A | 6,8 HBW | 6,8 HBW |
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HRF | 0,01 HRF | 0,64 HRF | 0,63 HRF | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HBW 2,5/187,5 | N/A | 4,1 HBW | 4,3HBW |
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HR15N | 0,01 HR15N | 0,52 HR15N | 0,53 HR15N | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HV30 | N/A | 1,3 HV | 1,2 HV |
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HR30N | 0,01 HR30N | 0,4 HR30N | 0,41 HR30N | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HV5 | N/A | 1,3 HV | 1,2 HV |
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HR45N | 0,01 HR45N | 0,57 HR45N | 0,58 HR45N | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HV1 / HK | N/A | 1,3 HV | 1,2 HV |
| Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HR15T | 0,01 HR15T | 0,42 HR15T | 0,37 HR15T | Medidor de dureza (durómetro) | Indirecto | HV0,5 / HK | N/A | 1,3 HV | 1,2 HV |

ANEXO I ALCANCES ACREDITADOS DE CONTROL Y MEDICIÓN LABORATORIOS METROLÓGICOS S.A. DE C.V.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------|----------------|-----|----------|----------|-----------------|---------------------|-------------------|-----|-------------|-------------|
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HA | N/A | 0,07 HA | 0,15 HA | Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HOOO | N/A | 0,07 HOOO | 0,15 HOOO |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HB | N/A | 0,07 HB | 0,15 HB | Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HOOO-S | N/A | 0,07 HOOO-S | 0,15 HOOO-S |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HC | N/A | 0,07 HC | 0,15 HC | | | | | | |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HD | N/A | 0,07 HD | 0,15 HD | | | | | | |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HDO | N/A | 0,07 HDO | 0,15 HDO | | | | | | |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HE | N/A | 0,07 HE | 0,15 HE | | | | | | |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HM | N/A | 0,07 HM | 0,15 HM | | | | | | |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HO | N/A | 0,07 HO | 0,15 HO | | | | | | |
| Durómetro Shore | Comparación directa | (10 a 100) HOO | N/A | 0,07 HOO | 0,15 HOO | | | | | | |