

ENSAYO DE APTITUD EN CALIBRACION DE TERMÓMETROS DE LECTURA DIRECTA

La División de Termometría invita a los laboratorios de calibración interesados, a participar en el ensayo de aptitud “Calibración de termómetros de lectura directa”.

Este Ensayo de Aptitud se diseñó de acuerdo a la NMX-EC-17043-IMNC-2010 (*Evaluación de la conformidad - Requisitos generales para los ensayos de aptitud*).

Dirigida a:

Laboratorios de calibración en la magnitud de temperatura, acreditados y no acreditados, que ofrezcan servicios de calibración a termómetros de lectura directa con una capacidad de medición descrita en el alcance.

Alcance:

El ensayo de aptitud cubrirá un alcance desde -60 °C hasta 650 °C. Para ello se indican los puntos de prueba con la incertidumbre máxima requerida para poder participar.

Temp. Prueba / °C	-60	-30	0	50	100	200	270	400	500	650
U(k=2) / °C	0.03	0.02	0.01	0.015	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.06

El laboratorio deberá participar al menos en 4 puntos. La selección de los puntos de prueba para participar en este ensayo, debe contener todos los puntos intermedios del alcance con que decida participar, incluyendo siempre el punto de 0 °C.

Ejemplos:

Alcance	Puntos de prueba / °C
0 °C a 200 °C	0, 50, 100 y 200 (4 puntos)
-30 °C a 100 °C	-30, 0, 50, y 100 (4 puntos)
-60 °C a 50 °C	-60, -30, 0 y 50 (4 puntos)
-60 °C a 200 °C	-60, -30, 0, 50, 100 y 200 (6 puntos)
0 °C a 400 °C	0, 50, 100, 200, 270 y 400 (6 puntos)
-30 °C a 400 °C	-30, 0, 50, 100, 200, 270 y 400 (7 puntos)
0 °C a 650 °C	0, 50, 100, 200, 270, 400, 500 y 650 (8 puntos)
-30 °C a 650 °C	-30, 0, 50, 100, 200, 270, 400, 500 y 650 (9 puntos)

Costo:

El costo será de acuerdo al número de puntos de prueba en los que participe, los precios se pueden consultar en el siguiente sitio: <http://www.cenam.mx/servicios/paptitudtecnica/eatermometria.aspx>

Nota: Si el número de puntos con el que se participa está intermedio de los definidos, se tomará el costo correspondiente al inmediato superior.

Requisitos:

El laboratorio participante debe tener capacidad técnica instalada para realizar servicios de calibración de termómetros de lectura directa, así como personal capacitado para realizar estos servicios y equipos adecuados para no rebasar la incertidumbre máxima requerida para el Ensayo, que se indica en “Alcance”.

El laboratorio debe contar con:

- Termómetro de resistencia de platino como patrón de referencia calibrado con trazabilidad al Patrón Nacional de Temperatura.
- Hornos y/o baños de temperatura controlada que cubran el alcance con el que va a participar en el Ensayo de Aptitud. Estos deben estar caracterizados, la caracterización puede ser conforme a la Guía Técnica sobre Trazabilidad e Incertidumbre de las Mediciones en la Caracterización Térmica de Baños y Hornos de temperatura controlada, publicada en www.cenam.mx/publicaciones/gratuitas/Default.aspx u otro documento equivalente.
- Capacidad para reproducir el punto de hielo (0 °C).

El laboratorio participante debe enviar al contacto técnico del CENAM, con al menos una semana de anticipación al inicio de este ensayo, la siguiente información:

- ✓ Capacidad de Medición y Calibración acreditada en el alcance con que participará en este ensayo de aptitud. Para el caso de laboratorios no acreditados, indicar la capacidad de medición y calibración soportada por su sistema de calibración.
- ✓ Copia del último informe de calibración del patrón que se utilizará para participar en el ensayo de aptitud.

Una vez evaluada la información anterior, se le enviará al responsable del laboratorio interesado, una carta de aceptación para participar a este ensayo de aptitud y se iniciará el proceso de inscripción, para lo cual deberá:

- a. Llenar y enviar la carta de aceptación de participación al Departamento de Servicios a la Industria, con atención a Maribel Medina correo electrónico: mmedina@cenam.mx; teléfono: (442) 211-0500 extensión: 3006.
- b. Cubrir el costo de participación correspondiente, el cual estará indicado en la carta de aceptación.

Artefacto de prueba:

Para el Ensayo se emplearán como artefactos de prueba dos termómetros de lectura directa con resolución de al menos 0.01 °C, que puede tratarse de una unidad lectora con dos sensores y estos **deben** ser de resistencia platino de 4 hilos, con una longitud del vástago de al menos 40 cm o de 30 cm si el alcance es menor o igual a 400 °C.

*Nota: Los artefactos de prueba **serán provistos** por el laboratorio participante.*

Fecha y Cupo:

El Ensayo de Aptitud tendrá inicio el próximo **15 de julio de 2013** y estará limitado para un máximo de 6 laboratorios participantes.

Contacto técnico:

Para atender cualquier duda o aclaración técnica, referente al ensayo de aptitud, podrán dirigir sus comentarios a:

Hugo Rodríguez Arteaga
Laboratorio Resistencia de Platino / Termometría
Correo electrónico: hrodrigu@cenam.mx
Tel. (442) 211 0500 Ext. 3465