

**SIMH***Servicios Integrales en Medición e Higiene S.A. de C.V.*

APUNTE TÉCNICO 2.JULIO\_06

## CALIBRACIÓN DE MEDIDORES DE ESTRÉS TÉRMICO

Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas-Condicionas de Seguridad e Higiene

La norma 015 en su punto 9 “Método de evaluación para condiciones térmicas elevadas” requiere medir la temperatura, elevada, abatida, axilar del trabajador expuesto, la humedad relativa, la velocidad del aire y determinar el régimen de trabajo. Por tanto, la necesidad de instrumentación se manifiesta en el punto 9.2 de la misma norma:

TERMÓMETRO DE BULBO SECO	TERMÓMETRO DE BULBO HUMEDO	TERMÓMETRO DE GLOBO
Alcance: 10 °C a 60 °C	Alcance: 5 °C a 40 °C	Alcance: 20 °C a 120 °C
Exactitud : 1°C	Exactitud : 0,5 °C	Exactitud : 1°C

### Anemómetro a elegir, según la velocidad del aire:

Anemómetro de copa o veleta con un intervalo de medición de 0,05 a 150 m / s

Termo-anemómetro con un intervalo de medición de 0,03 a 300 m/s.

### Medidor de temperatura axilar y Medidor de humedad

La norma 015 en su punto 10 “Método de evaluación para condiciones térmicas abatidas” requiere:

TERMÓMETRO DE BULBO SECO	ANEMÓMETRO	TEMPERATURA	ANEMÓMETRO
Alcance: - 60 °C a 20 °C	Copa	Axilar	Velocidad del aire
Exactitud : 0,5 °C	Veleta		


### Ahora en el punto 7.2.4 inciso J) se establece:

En caso de utilizar equipo de medición electrónico registrar, marca, modelo, número de serie y documento que avale la calibración de los instrumentos de medición de conformidad con los procedimientos establecidos en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Por tanto se hace necesario contar con la evidencia de calibración de los instrumentos arriba mencionados.



**Calibración de laboratorio:** Normalmente se manda el medidor a calibrar a un laboratorio acreditado en la magnitud de temperatura, y dicho laboratorio debe emitir 3 informes de calibración, uno por cada sensor. La calibración ofrece resultados que deben ser usados para corregir las lecturas que se toman en campo. A esta calibración se le identifica como calibración de laboratorio.

**Calibración de campo:** Se emplea un *verificador*  el cual se conecta al medidor de temperatura (una vez que se han retirado los sensores) y este ofrece 3 valores de referencia, los cuales deben verificarse en el exhibidor del medidor. Si las lecturas NO son las esperadas debe hacerse un ajuste. El *verificador* debe ser calibrado por un laboratorio del área eléctrica, ya que es un arreglo de resistencias. Esta actividad la revisa *ema* durante las visitas de acreditación a laboratorios de ensayo.

*¡Nosotros podemos calibrar tu medidor de temperatura y verificador, además de ajustarlo si se requiere, contáctanos;*

Realizó: Ing. Adolfo Sánchez T.

Acceso Pitágoras No.15 Col. Ecológica C.P. 76148 Querétaro, Qro. Tel: 01 442 295 27 42 y 43, e-mail: adolfosan@axtel.net