

**XXXVIII REUNIÓN ORDINARIA DEL SUBGRUPO DE TRABAJO N°  
3 “REGLAMENTOS TÉCNICOS Y EVALUACIÓN DE LA  
CONFORMIDAD”/COMISIÓN DE METROLOGÍA  
ACTA 01/10**

# **AGREGADO IV**

**Propuesta de Seminario y Taller sobre celdas de carga**

**Buenos Aires, 5 al 8 de abril de 2010**

## **Ensayos de Celdas de carga según OIML R60. Conferencia y prácticas de laboratorio.**

### **1. Introducción:**

Actualmente el grupo MERCOSUR está trabajando en la reglamentación de las Celdas de Carga, la cual está basándose en la recomendación OIML R60.

Por esta razón se realizará una conferencia y prácticas de laboratorio en Buenos Aires sobre este tema.

Este taller se está organizando a nivel SIM, y contará con el apoyo de especialistas del PTB (NMI alemán).

### **2. Objetivos:**

Los objetivos principales son los de armonizar los criterios técnicos entre los distintos NMI's, principalmente los NMI's del MERCOSUR. Al mismo tiempo se pretende intercambiar criterios con distintos institutos del EURAMET.

La conferencia se realizará para exponer los criterios técnicos generales de dicha recomendación.

Las prácticas de laboratorio serán para armonizar los criterios técnicos específicos acerca de cómo realizar los ensayos. La idea es observar detalladamente la metodología y el equipamiento involucrado.

### **3. Desarrollo:**

Durante la semana del 7 al 11 de Junio de 2010 (fecha tentativa), se realizará una conferencia y un taller referente a los ensayos de Celdas de Carga en la ciudad de Buenos Aires. Los participantes serán principalmente NMI's del MERCOSUR.

Este evento durará una semana. Estará dividido en 2 días para conferencias y 3 días para realizar ensayos en el laboratorio.

La conferencia estará abierta a los NMI's, fabricantes de instrumentos de pesaje, universidades, etc.

Luego, las prácticas de laboratorio para los NMI's, tendrán lugar en el laboratorio de fuerza del INTI. Consideramos que en este taller se discutirán temas muy específicos sobre la metodología y las características de diseño del equipamiento.

Los ensayos a realizar o a estudiar en profundidad serían los siguientes:

- A.4.1 Linealidad y Temperatura.
- A.4.2 y A.4.3 Creep y Retorno a la carga muerta mínima.
- A.4.4 Efectos de la presión barométrica.
- A.4.5 Humedad en celdas CH (ensayo cíclico de Calor Húmedo).
- A.4.6 Humedad en celdas SH (ensayo de humedad bajo carga).

La idea es realizar o analizar detenidamente la metodología de ensayo.

Los datos obtenidos serán analizados con las planillas de cálculo, de modo de disertar también sobre este tema.

Para los ítems siguientes, habrá una breve discusión acerca de cómo realizar y analizar los ensayos.

- A.4.7.1 a A.4.7.3 Evaluación del error de la celda de carga con intervalo de salida digital, tiempo de calentamiento y variaciones de tensión de alimentación.
- A.4.7.8 Estabilidad de la ganancia.
- A.5 Secuencia de ensayo recomendada.

Otros temas:

- Propuesta para la revisión de los procedimientos de ensayo para la OIML R60:2000. Oliver Mack, Sascha Mäuselein (PTB).

## Observaciones:

En los países miembros del MERCOSUR, se utilizarían FCM para los ensayos bajo carga (A.4.1, A.4.2., A.4.3, A.4.6). El INTI está adaptando el equipamiento para poder realizar los ensayos de Creep. Esto consta de:

- Lograr los tiempos de carga y estabilización, según el punto 5.2.3.
- Lograr la estabilidad de la carga cuando se está aplicando la carga máxima, según el punto 5.6.
- Conocer el Creep de los transductores de referencia, para poder corregirlo.

Esperamos muy buenas discusiones y un fluido intercambio de conceptos entre los participantes. Luego de este evento podrá surgir la necesidad de futuros intercambios y/o capacitaciones.

## Glosario:

- **MERCOSUR:** Tratado de comercio exterior entre los siguientes países: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay.
- **NMI:** Instituto Nacional de Metrología.
- **SIM:** Sistema Interamericano de Metrología.
- **EURAMET:** Asociación Europea de Institutos Nacionales de Metrología.
- **FCM:** Máquina comparadora de fuerza. Utilizan como referencia un transductor de fuerza.