

2013-03-05

San Pedro, San José Costa Rica

### A quien Corresponda

En respuesta a su solicitud, con respecto a la acreditación de los servicios de calibración del Lacomet, se remite a continuación la siguiente información:

El Laboratorio Costarricense de Metrología (Lacomet) es el Laboratorio Nacional de Referencia en Metrología, cubriendo las magnitudes de masa, presión, temperatura, dimensional, volumen, densidad, viscosidad, pH, conductividad y humedad relativa, entre otros.

Mediante la Ley 8279 del Sistema Nacional para la Calidad, el Lacomet es reconocido como la autoridad máxima nacional en el área de Metrología, lo que hace que contemos con los patrones nacionales que permiten brindar el servicio de calibraciones a la red de laboratorios secundarios e industriales; instituciones públicas y privadas, con el fin de en estos sistemas de medición sean trazables a las unidades del Sistema Internacional.

Con respecto a la acreditación de nuestras pruebas, se debe aclarar que, a nivel mundial, los laboratorios nacionales de referencia no obtienen un “certificado de acreditación” sino que demuestran su competencia técnica cumpliendo con los requisitos establecidos por el Buró Internacional de Pesas y Medidas (BIPM), máxima autoridad de Metrología en el mundo.

En Junio del año 2004, el Lacomet firmó un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (ARM) con el BIPM que nos obliga a cumplir con las recomendaciones, que a nivel internacional se establecen como requisitos para los laboratorios nacionales de Metrología. Este ARM permite, a través de comparaciones claves, un nexo entre los laboratorios de la industria de los diferentes países. Así, la 22<sup>a</sup> Conferencia General de Pesas y Medidas CGPM del BIPM, que se reúne cada cuatro años, estableció 12 Resoluciones que fueron aprobadas y cuya versión completa está disponible en el sitio WEB del Bureau Internacional de Pesas y Medidas BIPM: [www.bipm.org](http://www.bipm.org)

Un resumen es el siguiente:

**La Resolución 1**, se refiere a la importancia de los vínculos que se mantienen con otras organizaciones internacionales. El Lacomet tiene vínculos con OIML, BIPM, SIM. La Ley N° 8279 en el Art. 9 inciso k) también lo reconoce.

**La resolución 4**, se refiere a los beneficios de la Convención del Metro para los Estados Miembros y Asociados. Costa Rica participa a través del Lacomet como estado Asociado de la Convención del Metro.

**La resolución 6**, se refiere al Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas sobre patrones nacionales de medida y certificados de medición emitidos por los Institutos Nacionales de Metrología. La Ley N° 8279 del Sistema Nacional para la Calidad, crea a Lacomet como el Laboratorio Costarricense de Metrología, asignándole dentro de sus funciones en el Art. 9 inciso c) la custodia de los patrones nacionales y garantizar su referencia periódica a patrones de rango superior.

**La resolución 7**, expresa el deseo de asegurar la máxima participación posible de los Institutos Nacionales de Metrología y otros designados en las comparaciones claves. El Lacomet tiene acceso a comparaciones claves a través de la participación en comparaciones organizadas por el Sistema Interamericano de Metrología (SIM) para garantizar la trazabilidad de los resultados de medición al Sistema Internacional de Unidades, participamos tanto en las comparaciones físicas como en las del área química que se organizan y en las cuales tenemos capacidad.

**La resolución 11**, se refiere a las relaciones entre los Institutos Nacionales de Metrología y los Organismos Nacionales de Acreditación, considerando entre otras cosas, la importancia de la competencia técnica en el proceso de acreditación de laboratorios de calibración y ensayos. A nivel nacional el Lacomet participa en las evaluaciones que el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) realiza a los organismos de evaluación de la conformidad con el aporte de expertos técnicos.

Es competencia del Laboratorio Costarricense de Metrología, realizar funciones como organismo técnico y coordinador con otros organismos científicos y técnicos, públicos y privados, nacionales e internacionales dentro del campo de la metrología. Tiene LACOMET bien definido en su estructura una Comisión de Metrología, integrada por personas externas a la institución, quienes entre sus funciones deben establecer las políticas generales y velar por su efectivo cumplimiento, así como la promoción de actividades para el desarrollo de la metrología en el país. No obstante a lo anterior, el Sistema Interamericano de Metrología (SIM) ha recomendado, en cumplimiento de las recomendaciones emanadas por el BIPM, que los laboratorios nacionales de metrología, establezcan un Sistema de Gestión de la Calidad, basados en una Norma Internacional como la Norma ISO/IEC 17025 o alguna otra similar, como soporte para demostrar la competencia técnica de las **Capacidades de Medición y Calibración (CMCs)** que deben ser reconocidas por el Buró Internacional de Pesas y Medidas. En este proceso, el Sistema de Calidad debe ser evaluado, presentado y aprobado por el respectivo grupo designado dentro del SIM para llevar a cabo este análisis. Es importante destacar, que las CMCs que decida presentar un laboratorio nacional de metrología, deben estar amparadas a los resultados exitosos en comparaciones clave del BIPM, o comparaciones complementarias realizadas a nivel de las organizaciones regionales de metrología, como el SIM.

Durante el proceso de aprobación de CMCs, una de las obligaciones que cada país firmante del CIPM – MRA debe cumplir, debe existir el respaldo de la evaluación externa o revisión de pares, basada en los criterios establecidos en la Norma ISO/IEC 17025 ó ISO

30-35, en la que participan expertos técnicos de laboratorios nacionales de metrología, además de la aprobación de los criterios técnicos por parte del respectivo grupo de trabajo del SIM que atiende cada magnitud en particular.

LACOMET, desde el año 2003 inició el proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO/IEC 17025, este sistema de calidad aplica tanto para los laboratorios de calibración como para los laboratorios de ensayo que se encuentran en la institución. En el año 2005, se inician en este año, las gestiones para ejecutar el proceso de reconocimiento de CMCs en la magnitud de masa ante el Buró Internacional de Pesas y Medidas. En los años posteriores se adicionaron a este proceso los servicios en temperatura y volumen. Magnitudes como Longitud, Presión, Densidad, Viscosidad, Humedad Relativa, y algunas mediciones químicas, cuentan con procesos de evaluación por parte de expertos internacionales de laboratorios nacionales de metrología de mayor jerarquía, que garantizan la continua mejora y adecuación de políticas y procedimientos en pro del mantenimiento de los estándares de calidad que como laboratorio de referencia, se deben entregar a nuestros clientes.

Estas actividades, permiten al Lacomet, asegurar la diseminación de la cadena de trazabilidad, imprescindible para amparo de las mediciones que se realizan a nivel industrial en Costa Rica y de esta manera, poder proveer a los usuarios una vía para cumplir con los retos que les demandan aumentar su competitividad.

Es deber de los laboratorios nacionales de metrología, establecer el nexo con los laboratorios y sistemas de medición bases mediante la organización de intercomparaciones, en las que se toma como valor de referencia el dado por el Laboratorio Nacional, que a su vez ha demostrado su competencia mediante la participación con éxito en los ejercicios de comparación, que resulten de las comparaciones complementarias del SIM, producto de las comparaciones claves organizadas por el CIPM del BIPM.

Por otro lado, los certificados de calibración emitidos por el Lacomet, se encuentran en concordancia con los requerimientos de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005, ya que, como se mencionó anteriormente, este es un requisito, que como Laboratorio Nacional de Referencia, el Lacomet debe cumplir.

Se encontrará en nuestro certificado la siguiente información:

1. Título (“Certificado de Calibración” ó “Informe de Calibración”)
2. Nombre y dirección del laboratorio, o lugar donde se realizan las calibraciones si no es la dirección del laboratorio
3. Identificación única del certificado: código o serie
4. En cada página, una identificación para asegurar que la misma es reconocida como parte del certificado de calibración y una clara identificación del final del mismo
5. Nombre y dirección del cliente

6. Identificación clara del objeto calibrado: Tipo, marca, modelo, serie, entre otros.
7. Fecha de recepción o fecha de calibración
8. Resultados de la calibración: un valor medido, un error o una corrección
9. Nombre y funciones de los responsables que firman
10. Nota aclaratoria de que los resultados solo aplican al objeto calibrado
11. Declaración de que el certificado de calibración solo se podrá reproducir íntegramente y con la aprobación del laboratorio
12. Descripción clara pero breve del método de calibración utilizado
13. Condiciones ambientales
14. Incertidumbre de la medición y/o una declaración de la conformidad con una especificación metrológica
15. Evidencia de que las mediciones son trazables
16. El certificado de calibración o etiqueta de calibración no contiene recomendación alguna sobre el intervalo de recalibración, excepto cuando así se ha acordado con el cliente. Este requisito puede supeditarse a las regulaciones existentes
17. Formato de los certificados: Debe facilitar la comprensión de los resultados. Deben ser normalizados.
18. Modificaciones: Para sustitución total, el nuevo certificado se identificará de forma única y contendrá una referencia al original que ha sustituido.

Finalmente, el Lacomet se ha sometido con éxito a un proceso de evaluación internacional en la magnitud de masa, la declaración de las capacidades de calibración y medición ante el Sistema Interamericano de Metrología, Un listado sobre los servicios de medición y calibración del Lacomet se encuentra disponible en nuestra página WEB . Por otra parte, las CMCs actualmente reconocidas internacionalmente bajo el amparo del CIPM MRA se encuentran en la página WEB [http://www.bipm.org/exalead\\_kcdb/exa\\_kcdb.jsp?q=Costa%2BRica&p=AppC&s=0](http://www.bipm.org/exalead_kcdb/exa_kcdb.jsp?q=Costa%2BRica&p=AppC&s=0)

Si bien es cierto, el Sistema de Calidad del Lacomet, tiene como alcance a todos los laboratorios que se desempeñan en la institución, los procesos de declaración de **CMC** ante el Sistema Interamericano de Metrología y posteriormente ante el BIPM, son ejecutados de una manera planificada, bajo el amparo de las comparaciones claves que se desarrollan en el área.

De esta manera, Lacomet asegura que su sistema de gestión de la calidad para las actividades de calibración y ensayo se está realizando en conformidad con los requisitos de la normativa ISO 17025. Si es de su interés ampliar al respecto, se puede contactar a nuestros correos electrónicos o vía telefónica.

*Documento emitido por:  
Gestoría de Calidad de LACOMET*