

MINUTA DE REUNIÓN

6 DE MAYO DE 2017

INICIO: 09 H 00 MIN
FIN: 16 H 00 MIN

HOTEL SONESTA - PEREIRA,
COLOMBIA

REUNIÓN CONVOCADA POR	SIM MWG7
TIPO DE REUNIÓN	Reunión del Grupo de Trabajo de Fuerza y Par Torsional del Sistema Interamericano de Metrología, SIM
ORGANIZADOR	SIM MWG7 – Subgrupo Fuerza y Par Torsional
APUNTADOR	Alejandro Savarin – INTI, Argentina
ASISTENTES*	(1) Alejandro Savarin – INTI, Argentina (2) Rafael Oliveira – INMETRO, Brasil (3) Aristides Dajer Espeleta – INM, Colombia Juan Alberto Arias – INM, Colombia Iván Bentancur – INM, Colombia (3) Christian Villarroel – IDIC, Chile Luis Soto Pinto – IDIC, Chile (4) Jorge Torres – CENAM, México (5) José Kuruc – CENAMEP, Panamá (6) Roque Baez – INTN, Paraguay (7) Alejandro Acquarone – LATU, Uruguay

Temas del orden del día

MODERADOR: JORGE TORRES

DESARROLLO DE LA SESIÓN	Reunidos los representantes del grupo de trabajo de Fuerza y Par Torsional del SIM en fecha y hora señalados, se han tratado los temas siguientes:
	<p>1- Declaración de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC's): Se realizó un repaso de la secuencia para realizar la declaración de las CMC's. Se destacaron los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>Revisión por pares</u>: El revisor debe cumplir con los requisitos (ver CIPM-MRA-D-04.pdf). La revisión puede contemplar los capítulos 4 y 5 de la ISO 17025, siempre y cuando el revisor tenga la experticia para ambos capítulos. El plan de acción para el levantamiento de hallazgos es realizado por el laboratorio, generalmente con posterioridad a la visita in-situ, igualmente es recomendable que el mismo tenga el visto bueno por parte del revisor. <u>Planilla Excel de CMC's</u>: Se transmitió la nueva tendencia a la reducción de las líneas de las CMC's, tratando de tener una línea por método de realización, la incertidumbre para cada intervalo puede definirse o bien en forma matricial, o por ecuaciones matemáticas. Si la comparación que sustenta la CMC es suplementaria, es conveniente agregar abajo la comparación clave que sustenta a esta última. <u>Presentación ante el QSTF</u>: Recordar que la revisión técnica y de gestión debe tener menos de 18 meses para presentarse, también que si pasan los 5 años de la aprobación por parte del QSTF las CMC's deben ocultarse hasta obtener nuevamente la aprobación. Cuando un laboratorio presenta nuevas CMC's, intervalos o mejores incertidumbres, es recomendable que participe alguien del laboratorio para responder las dudas técnicas que pudieran surgir. Tener en cuenta que la información al QSTF se envía con 2 meses de anticipación. Cuando las CMC's a declarar son las mismas, o de peor incertidumbre, no se realiza la circulación intra ni inter-regional. El seguimiento del plan de acción lo lleva adelante el QSTF, el mismo podría aprobar las CMC's con hasta 2 hallazgos críticos <u>Circulación intra-regional</u>: El instituto envía la documentación al co-chair con copia al chair. Se acordó el envío de la siguiente documentación como obligatoria: Certificado de aprobación del QSTF, planilla Excel de CMC's, informe de la revisión por pares; como documentación altamente recomendada está: Plan de acción para el levantamiento de hallazgos, levantamiento de hallazgos críticos, resultados de intercomparaciones, otra documentación que facilite la comprensión y/o que demuestre la aptitud del laboratorio. También podría enviarse el curriculum vitae del encargado del laboratorio, etc. Los colegas podrán solicitar evidencia de levantamiento de hallazgos, procedimientos de calibración en caso de ser métodos propios del laboratorio, registros varios, evidencias de capacitación del personal, etc. El tiempo para responder será de 3 semanas. El pedido de información por parte de los institutos que revisan es recomendable que esté dirigido los encargados de la gestión y de la parte técnica del laboratorio evaluado, con copia al co-chair, igualmente podrían realizarse consultas dirigidas al laboratorio o al co-chair. Una vez que todas las preguntas fueron respondidas y los colegas que evaluaron dan el visto bueno a las respuestas, se cierra la intra-regional.

MINUTA DE REUNIÓN

- e. Circulación inter-regional: Se envía la siguiente documentación acordada al chair con copia al co-chair: Certificado de aprobación del QSTF, planilla Excel de CMC's, informe de la revisión por pares, intercomparaciones (aunque estén publicadas simplifica la revisión). Es recomendable enviar CV del personal del laboratorio.

Otros temas:

- Se solicita prestar atención al responder un correo electrónico, o sea colocar en "para" a quien está dirigido, y en "con copia" a quien queremos informar pero no esperamos respuesta.
- Se deberían declarar CMC's sólo en las mejores capacidades, podrían declararse dos niveles distintos de CMC's, por ejemplo máquinas de transferencia y calibración de máquinas de ensayos, si los intervalos de los mismos difieren (ver caso Costa Rica).
- Se analizará una plataforma para subir archivos y así simplificar la revisión de CMC's y de las intercomparaciones.

2- **Intercomparaciones (IC).**

Se dialogaron de temas relacionados a la organización de las IC y se propuso un plan estratégico.

- a. Se recordó que el documento de referencia es el CIPM-MRA-D-05.
- b. Se aclaró que las comparaciones clave (KC) tienen una duración aproximada de 10 años, o hasta que se repita nuevamente.
- c. Las comparaciones claves o suplementarias (SC) que se traban en el tiempo deben ser bajadas del BIPM.
- d. Se acordó que se repartirá el trabajo de las IC, por ejemplo teniendo a un laboratorio como piloto (logística), otro para colocar el valor de referencia, otro para analizar los datos, etc.
- e. Los institutos que estén interesados en aprender estos temas podrán compartir el trabajo con otro instituto de más experiencia. Por ejemplo la evaluación de los resultados podría estar a cargo de X, pero Y podría recibir toda la información e interactuar con X para realizar dicho trabajo.
- f. Se recaló que las IC son para demostrar la capacidad de medición y no para aprender.
- g. Se recaló que la organización de las IC debería estar en función del plan estratégico de las KC del CCM, luego las KC del SIM, no siendo útil realizar comparaciones que luego no puedan vincularse al JCRB.
- h. Plan de trabajo estratégico: KC del CCM: debido a que pueden llegar a ser 2 ó 3 los participantes, se decidirá en función de las capacidades de los institutos a participar. KC del SIM: Idealmente debería participar un instituto de cada subregión, teniendo un máximo de 10 participantes. SC del SIM: Idealmente debería realizarse por subregiones o cercanía geográfica, también con un número recomendado de hasta 6 participantes. En todos los casos quienes participan de las KC del CCM y de las KC del SIM tienen la responsabilidad de participar de las otras comparaciones para vincularlas al JCRB, dentro de un plazo de 2 años desde el borrador B, caso contrario podría decidirse la participación de otros institutos en futuras ocasiones.

Otros temas:

- Se recordó que las IC son por método (primario, secundario, etc), que en fuerza y par torsional las KC son para máquinas de pesos suspendidos, las SC son para máquinas de comparación y/o para calibración de máquinas de ensayo.
- Se acordó que en el caso de calibración de máquinas de ensayo, las SC en un determinado intervalo sustentan todo el intervalo del laboratorio, debido a la metodología de medición, a que los transductores de fuerza tienen trazabilidad y a la relativamente alta incertidumbre en juego (al menos 0,12%). Cuando la revisión pase a inter-regional se acompañará una nota explicando esta situación (ver caso de Perú en respuesta al APMP).
- El borrador A se circula entre los participantes, mientras que el borrador B no es confidencial a este grupo, podría enviarse a terceros. Un instituto no puede darse de baja luego de aprobado el borrador A. El informe final se lo envía al presidente del CCM.

3- **Tecnología.**

Se dialogó acerca de la necesidad de utilizar plataformas para realizar videoconferencias, subir archivos para intercambiar información, etc.

- a. Videoconferencias. Las mismas podrán ser para realizar reuniones para definir temas específicos, por lo cual todos tendrán audio y video y podrán exponer. También para dictar cursos y talleres en los cuales se espera que uno tenga la mayor parte del tiempo la transmisión y los demás podrán realizar consultas.
 - b. Plataforma de intercambio de información: Para subir CMC's a revisar, filmaciones, documentación científica, etc.
- El INM de Colombia está armando una plataforma para reuniones virtuales, estarían dispuestos a prestarla.

4- **Proyectos de cooperación IADB-SIM, Proyecto PTB y Escuela NIST.**

Se dialogó acerca de las áreas estratégicas involucradas en la formulación de este tipo de proyectos. Se dio el ejemplo del proyecto conjunto para investigar las mediciones industriales dinámicas.

- Se aclaró que estos son los únicos instrumentos de financiación del SIM, siendo necesario encuadrarse en sus bases para poder realizar actividades. Por ejemplo no es justificable una IC en CMC's habituales, tampoco para realizar una reunión del grupo, etc.
- Se pedirá a los otros responsables de proyectos aprobados el formulario presentado, de modo de poder contar con varios proyectos que sirvan de ejemplo.

5- **Temas administrativos del Subgrupo SIM.**

Debido a que todos los temas tratados fueron acordados, los mismos se presentan al final de esta minuta.

MINUTA DE REUNIÓN

<p>6- Intercomparaciones pendientes y a realizar. Se revisaron las IC pendientes y la necesidad de futuras IC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. SIM.M.F-S4. Comparación en 50kN y 100kN, donde participan el INTI como referencia y con máquina de pesos suspendidos, el INM con máquina de pesos suspendidos, y el IDIC con máquina de referencia. Alejandro Savarin realizará el borrador A, lo circulará y lo enviará al chair para actualizar el estado en el BIPM. b. SIM.M.F-S2. Se dijo que la misma está en borrador A, se solicitó al piloto que comunique esto al chair. c. Planificar una comparación suplementaria de máquinas de transferencia (INM, INTI, CENAM, IDIC) y de máquina a palanca (INMETRO), en la capacidad de 1MN. Esta comparación se iniciaría cuando se organice una KC del CCM en dicha capacidad. Es necesario que un instituto que participe de esta CCM ponga el valor de referencia. Para ganar tiempo se iniciará la confección del protocolo, el estudio del transfer a utilizar, etc. d. Planificar una comparación suplementaria de calibradores de llaves torquimétricas (definir institutos), la capacidad sería 200N·m y 500N·m. Esta comparación se iniciaría cuando se organice una KC del CCM en dicha capacidad. Se propone como participantes de la KC del CCM a INMETRO y CENAM. Para ganar tiempo se iniciará la confección del protocolo, el estudio del transfer a utilizar, etc.
<p>7- Temas que quedaron pendientes.</p>	<p>A propuesta de Alejandro Savarin, etc, se plantean los siguientes temas para acordar y realizar, a través del intercambio por correo electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intercomparación de planillas de cálculo para ISO 7500-1:2015 e ISO 376:11. Lo mismo podría hacerse para par torsional. - Generar dentro de la región procedimientos para la calibración de amplificadores digitales y calibradores. Por ejemplo un instituto que cuente con un BN100A y un DMP40, puede transferir el valor del BN100A a otros calibradores como ser K3608 con un buen nivel de incertidumbre. La calibración de amplificadores ya está desarrollada en INM, INTI, etc.
<p>ACUERDOS ADOPTADOS</p>	
<p>1.- CMCs.</p>	<p>d) Para intra-regional se deberá enviar como mínimo el Certificado de aprobación del QSTF, planilla Excel de CMC'sy el informe de la revisión por pares. El tiempo para la revisión será de 3 semanas. e) Para inter-regional se deberá enviar como mínimo el Certificado de aprobación del QSTF, planilla Excel de CMC'sy el informe de la revisión por pares e intercomparaciones.</p>
<p>2.- Intercomparaciones. (Mayor detalle en punto 2).</p>	<p>d) Se repartirá el trabajo de organización de las intercomparaciones. h) El plan estratégico contempla la participación de 3 institutos en las KC del CCM, hasta 10 institutos en las KC del SIM, y hasta 6 institutos en las SC del SIM a nivel sub-región. Los participantes de las KC tanto a nivel CCM como SIM tienen la responsabilidad de bajar a otras IC en un plazo de dos años a partir del borrador B, caso contrario podría decidirse no incluirlo en futuras ocasiones. - Se acordó que en el caso de máquinas de ensayo una IC en un intervalo demuestra todo el intervalo.</p>
<p>3.- Tecnología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se solicitará a los institutos un listado de plataformas que tienen habilitadas, por ejemplo para el intercambio de información: Dropbox, Google Drive, OneDrive, Mega, etc. - Se pedirá al SIM la generación de una plataforma para uso exclusivo del SIM. Asimismo que solicite a los distintos institutos la liberación de alguna de las plataformas antes mencionadas para simplificar el intercambio de información.
<p>4.- Proyectos de cooperación IADB-SIM, Proyecto PTB y Escuela NIST. Este tema fue sólo informativo.</p>	
<p>5.- Temas administrativos del Subgrupo SIM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se acordó tener un sistema de representación a través de un co-chair, un asesor (el co-chair anterior), y un secretario (el candidato a próximo co-chair). Siendo estos tres representantes los receptores de toda información distribuida. - Se designó como co-chair a Alejandro Savarin del INTI, y como secretario a Juan Alberto Arias del INM. - Se acordó tener, dentro de lo posible, una videoconferencia cada 6 meses y una reunión presencial cada 2 años. - Se solicitará a cada instituto que envíe un resumen de requisitos administrativos para realizar las reuniones presenciales, esto será solicitado apenas se organice una nueva actividad. - Se solicitará a cada instituto que envíe sus actividades destacadas de los últimos tres años, antes del 26 de mayo, para que nuestro representante en CCM pueda presentarlas. En futuras oportunidades se enviará este informe anualmente. - Se solicitó a los institutos el compromiso en revisar las CMCs circuladas tanto intra como inter-regional, recordando que es una responsabilidad y un derecho.
<p>6.- Intercomparaciones pendientes y a realizar. Se dará cumplimiento a lo planteado más arriba.</p>	
<p>7.- Temas que quedaron pendientes. Los acuerdos que surgieran serán apuntados en nuevas minutas de reunión y/o en minutas que complementen a la presente.</p>	