



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM

RESOLUCIÓN NÚMERO 658 - 2018

( 10 DIC 2018 )

*"Por la cual se ordena el pago de experto en auditoria para Ensayos de Aptitud Norma ISO 17043:2010"*

**EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el Decreto 4175 de 2011

y,

**CONSIDERANDO**

Que de conformidad con lo señalado en el Decreto 4175 de 2011, el Instituto Nacional de Metrología es una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, científico y de investigación, denominada Instituto Nacional de Metrología – INM, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y presupuestal, adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Que de conformidad con lo señalado en el Decreto 4175 de 2011, el objetivo del Instituto Nacional de Metrología – INM es la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la presentación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

Que en desarrollo de lo establecido en la Ley 29 de 1990 *"Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias"*, el gobierno expidió normas relacionadas con el desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología, y el ejercicio de estas facultades se expedieron, entre otros los Decretos 393, 585 y 591 de 1991.

Que de acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las funciones asignadas a esta entidad se encuentra que la misma desarrolla actividades expresamente catalogadas por la ley como de ciencia y tecnología.

Que con respecto a la metrología, la Corte Constitucional se ha pronunciado de la siguiente forma:

*"(...) Es justamente mediante las mediciones que se obtiene información sobre el comportamiento de la materia y lo producido mediante su transformación, sin que quede duda del papel altamente importante que desempeña la metrología en el desarrollo*

*"Por la cual se ordena el pago de experto en auditoria para Ensayos de Aptitud Norma ISO 17043:2010"*

**económico de un país, en su desarrollo tecnológico o científico o en la salud de sus habitantes (...)."<sup>1</sup>**

Que de conformidad con lo señalado en el artículo 14 del Decreto 4175 de 2011, le corresponde a la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos, entre otras las siguientes funciones:

1. Realizar estudios técnicos que permitan el desarrollo científico, tecnológico y de innovación en sus procesos misionales, de acuerdo con las necesidades de la industria.
2. Estructurar y poner en funcionamiento un sistema de información que dé servicio a las diferentes áreas del Instituto, a la industria, a los centros de investigación, a las instituciones interesadas en los avances tecnológicos de la metrología ya los proveedores de tecnología y servicios metrológicos.
3. Organizar y coordinar ensayos de aptitud, comparaciones inter-laboratorios y estudios colaborativos en coordinación con las subdirecciones del Instituto y mantener una base de datos actualizada sobre estas actividades.
4. Emitir los conceptos técnicos cuando el Instituto actúe como experto técnico con el apoyo de las otras dependencias.

Que en cumplimiento de las funciones antes señaladas se requiere la participación de expertos técnicos de reconocida formación en determinados temas propios de la metrología.

Que la Subdirectora de la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos del INM, allega justificación para lograr la participación de experto en auditoria para Ensayos de Aptitud Norma ISO 17043:2010, de la forma que sigue:

*"De manera atenta, me permito solicitar la gestión para lograr la participación del experto en auditoría ISO IEC 17043: 2010, para el desarrollo de la auditoría interna al proceso de Ensayos de Aptitud del INM, durante los días 11 al 14 de diciembre de 2018.*

*(...)*

*Para el INM sería de especial interés contar con esta experta, con el fin de fortalecer el sistema de gestión de calidad aplicado a los procedimientos de ensayos de aptitud."*

*(...)".*

Que para lograr el reconocimiento internacional de las capacidades medición, calibración, asistencia técnica y comparación interlaboratorios del INM; fortalecer la capacidad técnica y demostrar idoneidad técnica y científica se requiere la participación de expertos técnicos en temas específicos, que conlleve el mejoramiento de la prestación de los servicios metrológicos, el mantenimiento de la capacidades de medición reconocidas ante el Sistema Interamericano de Metrología SIM, así como la obligación permanente y constante de actualización requerida por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM) a los Institutos Nacionales de Metrología conforme a los compromisos adquiridos al ser firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo.

Que atendiendo que en el país no existen expertos con amplia experiencia en metrología y de expertos en auditoria para Ensayos de Aptitud de la norma NTC – ISO 17043:2010, con la justificación emanada de la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos, se acompaña resumen curricular de la doctora GLADYS MIRIAN MASTROMÓNACO, del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina, la cual cuenta con amplio conocimiento y experiencia en la implementación de requisitos de la norma ISO 17043 para el servicio de ensayos de aptitud.

Que para el pago del servicio requerido entendido este como el pago de la realización de la auditoria interna, tiquetes internacionales, alojamiento y viáticos, asciende a la suma de

<sup>1</sup> Sentencia C- 822/12 del 18 de octubre de 2012 de la Corte Constitucional, por medio de la cual se declara exequible la Ley 1512 del 6 de febrero de 2012.

"Por la cual se ordena el pago de experto en auditoria para Ensayos de Aptitud Norma ISO 17043:2010"

\$4.610.000, para lo cual se expidió el certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 42018 de fecha 03 de diciembre de 2018 del rubro C-3502-0200-5 "Fortalecimiento de la Comercialización de los Servicios Metrológicos a Nivel Nacional".

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** Ordenar y reconocer el pago en favor de la doctora GLADYS MIRIAN MASTROMÓNACO, identificada con el pasaporte Nro. AAB924262 de la República de Argentina, del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina, por la suma de CUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL PESOS (\$4.610.000), la cual se pagará mediante cheque; valor que se encuentra amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 42018 de fecha 03 de diciembre de 2018 del rubro C-3502-0200-5 "Fortalecimiento de la Comercialización de los Servicios Metrológicos a Nivel Nacional", de conformidad con lo señalado en la presente resolución.

**ARTICULO SEGUNDO:** La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

110 DIC 2018

**COMUNÍQUESE Y CUMPLASE**

Dado en Bogotá D.C. a los

  
EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA

Director General

Revisó: Nidia Mireya Pérez Pérez 

— 10 —

१८०५ विजय नगर के बाहरी द्वारा लिया गया था।



Bogotá, 2018 -12-05

Doctor  
Edwin Arvey Cristancho Pinilla PhD  
Director General  
Instituto Nacional de Metrología de Colombia  
Ciudad

Asunto: Solicitud Gestión para Disposición de Experto en Auditoría para  
Ensayos de aptitud norma ISO 17043:2010

Estimado Señor Director:

De manera atenta, me permito solicitar la gestión para lograr la participación del experto en auditoría ISO IEC 17043: 2010, para el desarrollo de la auditoría interna al proceso de Ensayos de Aptitud del INM, durante los días 11 al 14 de diciembre e de 2018.

Por lo anterior, presentada y revisada la hoja de vida de la Dra. Gladys Mirian Mastromonaco, del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) se encuentra que la misma cuenta con amplio conocimiento y experiencia en implementación de los requisitos de la norma ISO 17043 para el servicio de ensayos de aptitud.

Para el INM sería de especial interés contar con esta experta con el fin de fortalecer el sistema De gestión de calidad aplicado a los procedimientos de ensayos de aptitud.





Instituto Nacional  
de Metrología  
de Colombia

El servicio profesional del experto tendría un valor de \$4.610.000 por concepto de realización de la auditoría interna, tiquetes internacionales, alojamiento y viáticos.

Para tal fin se anexa los siguientes documentos:

- Hoja de vida del experto.
- Copia del pasaporte.
- Programa a realizar.
- CDP 42018

Atentamente

Nidia Mireya Pérez Pérez  
Subdirectora de Innovación y Servicios Tecnológicos

C.C. Dr. José Álvaro Bermúdez Aguilar, Asesor Despacho



**DATOS PERSONALES**

Apellido y Nombre: Mastromónaco Gladys Mirian  
 Fecha de Nacimiento: 08 de Junio 1967  
 Nacionalidad Argentina  
 Domicilio: Monte 5758 C.P. 1440 –CABA - Argentina.  
 Tel.: (054 - 011) – 15-5499-0221  
 E-mail: gmastromonaco@yahoo.com.ar

**FORMACIÓN**

**Universitario:** Bioquímico con Orientación en Bromatología y nutrición, Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (FFyB – UBA). 19 de Abril de 1994.

**Posgrado:** Control, Gestión y Garantía de la Calidad en la Industria Alimenticia -FFyB UBA. 1995.

**Especialización en Calidad Industrial - INTI- UNSAM, San Martín (Bs. As).** Mayo de 1999.

Quality Management DGQ (Certificado nº LP/QM/10/9823/013)  
 Quality Systems Manager EOQ (Certificado nº DE99SM-18499)

Desde 2003.

**Evaluador DGQ-AUDITORIN QualitätIN** (Certificado nº P63/AUD//0301-015)

**Evaluador EOQ Quality Auditor** (Certificado nº 30680)

(DGQ: Asociación Alemana para la Calidad).

(EOQ: Organización Europea de Calidad).

**Especialización en Calidad Industrial en Alimentos INTI-UNSAM San Martín (Bs. As.).** Diciembre de 2005.

**Magister en Calidad Industrial INCALIN.** Presentación de la tesis 28 de Septiembre de 2015. Tema de tesis: "*Trazabilidad en Materiales de Referencia – Colección de cultivos microbianos*". (INTI-Malbrán).

Actualmente desarrollando el Doctorado en ciencias biológicas, Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA. Tema propuesto: "*Producción de material de referencia de fumonisina o deoxinivalenol a partir de cultivos de referencias autóctonas*".

**ANTECEDENTES LABORALES**

**Marzo a nov1989-:** *Pasantía en el Hospital Diego Paroissien.* Desempeñando tareas en el área de hematología.

**Enero a abril 1993-:** *Pasantía en el Hospital Santojanni.* Desempeñando tareas en las áreas Microbiología, Serología y Química Clínica.

**Junio1992 - Mayo1994** *Pasantía en la Dirección de Bromatología, Partido de Tres de Febrero.* Desempeñando tareas en el área Química.

**Ingreso en** En el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).



<b>enero 1995:</b>	
<i>Enero 1995 - Agosto 1998:</i>	<i>Beca en INTI – CEIAL.</i> Como Analista en el Laboratorio de Microbiología. Ello involucra la realización de ensayos, manipulación de cultivos microbianos, manejo de equipos y esterilización y control de materiales. Otras actividades asociadas a la transferencia de conocimiento corresponden al entrenamiento del personal en de: termometría, balanza, sensores de temperatura, perfiles térmicos. Conocimiento y aplicación de Buenas Prácticas de Laboratorio y conceptos de calidad.
<i>Agosto de 1998 hasta mayo de 2008</i>	<i>Responsable del Calidad, INTI - Cereales y Oleaginosas:</i> acreditado desde 1999 por UKAS (United Kingdom Accreditation Service) según Norma ISO/IEC 17025 <i>Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración</i> , y luego por el OAA (Organismo Argentino de Acreditación). Desempeñando tareas de implementación, control y seguimiento del sistema de gestión de calidad a través de las auditorias internas, evaluación de proveedores y subcontratación de laboratorios, formación de equipos de trabajo para el aseguramiento de la calidad y la mejora continua del sistema de gestión de calidad. Entrenamiento del personal en calibraciones de termómetros, balanzas y perfiles térmicos, calidad y validación de técnicas entre otros.
<i>Diciembre de 2005 hasta la fecha</i>	<i>Responsable de la Calidad del INTI-SAI</i> (Servicio Argentino de Interlaboratorios), proveedor de ensayos de aptitud. Área de trabajo: Departamento de Metrología Científica e Industrial. El SGC recibió una evaluación de pares por el Instituto Nacional de Metrología de Brasil (INM) INMETRO en abril del 2017.

#### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

- Responsable de la Calidad con amplio conocimiento y experiencia en implementación de Sistemas de gestión de calidad. Las Normas implementadas en la institución fueron: Norma ISO/IEC 17025 *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración*, Norma ISO 17043 *Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los ensayos de aptitud* y Norma 17034 *Requerimientos para la competencia de los productores de materiales de referencia*.
- Desarrollo del sistema de gestión de la calidad para la producción de materiales de referencia secundarios (soluciones de etanol agua) para la calibración de etilómetros.
- Desarrollo de sistema de gestión de la calidad para la producción de cultivos de referencia microbiológicos de la colección nacional de hongos y levaduras (INTI- ANLIS-INEI-DM).
- Participación y colaboración en la redacción del manual de calidad y procedimientos del Sistema Integral de Gestión (SIG) de INTI, referente a las actividades de ensayos de aptitud y materiales de referencia.
- Participación en grupos de trabajo para la informatización del sistema INTI-SIG.
- Participación en procesos de armonización de métodos de ensayos a través de la generación de intercomparaciones en INTI.
- Análisis y evaluación de proveedores de ensayos de aptitud.
- Asistencia en metrología a los laboratorios de ensayo, internos y externos.
- Coordinación de gestión actividades para el diseño, desarrollo y organización de ensayos de aptitud.
- Coordinación de gestión para el desarrollo de materiales de referencia (guías ISO de la serie 30 actualmente ISO 17034).
- Coordinador de la Subcomisión de Acreditación de Laboratorios de Microbiología de Alimentos de la Asociación Argentina de Microbiología (AAM).



- Coordinador del Programa de Capacitación de Aseguramiento de la Calidad de la AAM.
- Evaluador coordinador del Organismo Argentino de Acreditación (OAA) de acuerdo a la ISO/IEC 17025 para los laboratorios de ensayo.
- Evaluador INTI, para los laboratorios externos en el marco de las evaluaciones de pares (Instituto de Salud Pública de Chile- ensayos de aptitud y microbiología).
- Evaluador INTI, para los laboratorios externos en el marco del Servicio Argentino de Calibración (INTI-SAC).
- Evaluador interno de auditorias cruzadas del sistema de gestión de calidad de los Centros según ISO/IEC 17025. Necesarias para asegurar el cumplimiento con las declaraciones de capacidad de medición detalladas en el Apéndice C del BIPM (Bureau International des Poids et Mesures) en el marco del MRA (Acuerdo de Reconocimiento Mutuo Auditor interno y externo).
- Evaluador interno, de acuerdo con la norma ISO 17034 para el desarrollo de Materiales de referencia, generados en INTI.
- Auditor INTI del Organismo de Certificación.
- Auditor ISO 9000; Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Secretaria de la Subcomisión de Cultivos de Referencia Microbianos, IRAM.
- Secretaria de la Subcomisión de Microbiología, IRAM hasta el 2017.
- Evaluadora de proyectos de investigación científica, FOCANLIS – ANLIS 2009.
- Revisor de trabajos presentados en congresos MICROAL 2012.
- Revisor de trabajos como miembro del Comité Académico, ALAM – CAM 2016.
- Revisor de trabajos metrológicos, en la 13º Jornadas Abierta de Desarrollo, Innovación y Transferencia tecnológica como miembro del Comité Académico. Bs As, 21 y 22 de noviembre al 2017.

#### INTERRELACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

- Project Leader del grupo de trabajo (ad hoc) asignado por SC9 de ISO, para el estudio la *Producción de Cultivos Microbianos de Referencia*, según resolución N777.
- Miembro de la Asociación Argentina de Microbiología (AAM). 2001 hasta la fecha.
- Miembro de la División de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos (DAMyC) de la AAM. 2014 hasta la fecha.
- Participación activa en el Comité de Técnico de ensayos de aptitud e Interlaboratorios del Organismo Argentino de Acreditación evaluando técnicamente los ejercicios interlaboratorios propuestos y diseñados por los laboratorios (CTEACI – OAA). 2008 hasta la fecha.
- Participación en discusiones técnicas y normativas en el Subcomité de Evaluación de la Conformidad (ISO/IEC 17043 *Evaluación de proveedores de ensayo de aptitud* y ISO/IEC 17025 *Requisito general para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración*) IRAM.
- Participación en discusiones técnicas y normativas en el Subcomité de Materiales de Referencia (IRAM).
- Participación en discusiones técnicas y normativas en el Subcomité de Microbiología (IRAM).

the polymerization reaction. The effect of the solvent on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing in benzene, chloroform, and acetone.

The effect of the monomer concentration on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different monomer concentrations.

The effect of the temperature on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different temperatures.

The effect of the catalyst concentration on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different catalyst concentrations.

The effect of the polymerization time on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing for different times.

The effect of the polymerization pressure on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different pressures.

The effect of the polymerization rate on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different rates.

The effect of the polymerization temperature on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different temperatures.

The effect of the polymerization time on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing for different times.

The effect of the polymerization pressure on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different pressures.

The effect of the polymerization rate on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different rates.

The effect of the polymerization temperature on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different temperatures.

The effect of the polymerization time on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing for different times.

The effect of the polymerization pressure on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different pressures.

The effect of the polymerization rate on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different rates.

The effect of the polymerization temperature on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different temperatures.

The effect of the polymerization time on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing for different times.

The effect of the polymerization pressure on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different pressures.

The effect of the polymerization rate on the molecular weight of the polymer was studied by polymerizing at different rates.

- Participación en discusiones técnicas y normativas en el Subcomité de Cepas (IRAM). Creado en el año 2000 debido a la norma IRAM 14950, *Cultivos microbianos de referencia. Requisitos para la competencia de los productores de cultivos microbianos de referencia*
- Participación como representante de INTI de la delegación de Argentina de Microbiología en la 17º reunión del CEN/TC 275/WG 6 realizado en Buenos Aires el 31 de mayo y 1 de junio de 2010.
- Participación representante de INTI de la delegación de Argentina de Microbiología en la 29º reunión del subcomité técnico de ISO, el TC 34SC39 Microbiology realizado en Buenos Aires del 2 al 4 de junio de 2010.
- Participación en la RILAA-OPS brindando capacitación a los laboratorios de Latinoamérica y como miembro asesor del grupo de gestión de calidad. Certificado de Mención de reconocimiento como capacitador la RILAA.

#### **TRABAJOS PRESENTADOS- PUBLICACIONES**

- Participación en congresos con trabajos de investigación cuyos resúmenes fueron publicados en los respectivos anales.
- Mastromónaco Gladys M. y Krivoruchco Delia. *Desarrollo de un Sistema de Calidad en un Laboratorio de Microbiología*, Poster. Segundo Simposio Internacional de la Sección de América Latina y el Caribe de la AOAC Internacional. Buenos Aires, 22 al 25 de junio de 1997.
- Grupo de trabajo. *Acreditación de Laboratorios de Microbiología de Alimentos*, Manual. I Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de los Alimentos realizado. Buenos Aires, noviembre del 2000.
- Mastromónaco Gladys M.; María del Carmen Ríos y María de los Angeles Cappa. *Gestión de la Calidad ISO 17025*, Poster. Facultad de Ciencias Exactas UBA, mayo de 2001.
- Susana Carnevalli de Falke y Mastromónaco Gladys M. *Experiencias de Laboratorios Argentinos en la Acreditación de la Norma ISO/IEC17025: Diagnóstico de Situación*, Poster. IV Jornadas Tecnológicas, INTI 2002.
- Susana Carnevalli de Falke y Mastromónaco Gladys M. *¿Cuál es la situación de nuestros laboratorios?* Poster. IV Jornadas Científicas del IUCS, Instituto de Neurología. Diciembre de 2002.
- Grupo de trabajo *Acreditación de Laboratorios de Microbiología de Alimentos* presentación de un Manual en soporte electrónico. II Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos, Santa Fé, septiembre de 2003.
- C. Puglisi, L. Castro y G. Mastromónaco. *INTI como proveedor de ensayos de aptitud sistema de gestión de la calidad según la Norma ISO 17043*. Poster. INTI, Encuentro primavera 2010.
- *Norma IRAM 14950 Cultivos microbianos de referencia - Requisitos para la competencia de los productores de cultivos microbianos de referencia*, septiembre de 2010.
- . C. Puglisi, L. Castro y G. Mastromónaco. *Avances en la implementación del sistema de gestión de calidad según la Norma ISO 17043*. Poster. INTI, Encuentro primavera 2011.
- Graciela Davel, Gladys I. Martos, Gladys Mastromonaco, Marta Mazza y Mirtha Floccari: *Cultivos Microbianos de Referencia. Requisitos para la competencia de los productores de cultivos microbianos de referencia. Norma IRAM 14950*. Boletín de la AAM, 2011.
- G. Mastromonaco, coordinador de una mesa redonda. *Etapas de la acreditación*. Congreso XI Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de alimentos – MICROAL, 2012.



- R. Raffin, R. Julier; C. Meier, A. Moavro, G. Mastromonaco, R. Terragno, L. Pascual, M. Maccari, A. Cuesta, M. Álvarez, M. Ventura, A. Saénz. *Verificación de un método de referencia cualitativo.* Poster. XI Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de alimentos – MICROAL, 2012.
- Graciela Davel, Gladys I. Martos, Gladys Mastromonaco: *Gestión de Calidad en Colecciones de Cultivos Microbianos.* Boletín de la AAM, 2013.
- Alfonsina Moavro, Corina Meier, Rosalía Raffin y Gladys Mastromónaco. *Las Acciones preventivas en el marco de la norma ISO /IEC 17025:2005 en los laboratorios de microbiología.* Boletín de la AAM, 2013.
- Mastromónaco G, Kornblit F; Rivara M. Trossero M; Castro Á; Silva C.; Rossi N.: *Ensayos de aptitud en parámetros cárnicos con valor asignado por INTI.* Poster. VIII Simposio Sección Latinoamericana y del Caribe AOAC International Inocuidad alimentaria: Nuevos desafíos. Agosto 2014 - Buenos Aires, Argentina.
- Graciela O. Davel, Gladys M. Mastromonaco, Marta G. Mazza, Fernando Kornblit, Mariana Mazza, Nicolás Refojo. *Developing of test items using native cultures microorganisms.* Poster. 8th Workshop on Proficiency Testing in Analytical Chemistry, Microbiology and Laboratory Medicine. Octubre 2014, Berlin.
- Mirta García, Daniela Rodríguez Ierace, Fernando Kornblit, Gladys Mastromonaco. *PT program for Argentine soil analysis.* Poster. 8th Workshop on Proficiency Testing in Analytical Chemistry, Microbiology and Laboratory Medicine. Octubre 2014, Berlin.
- Graciela O. Davel, Marta G. Mazza, Gladys M. Mastromonaco, Mariana Mazza, Cristina Rivas, Nicolás Refojo. *Producción de cultivos microbianos de referencia.* Poster. CALILAB - Mar del Plata, Octubre 2014. Premiado por mejor trabajo científico.
- Gladys Mastromónaco, Graciela Davel y Celia Puglisi, *Criterios para asegurar la trazabilidad y calidad de los cultivos microbianos de referencia.* Tesis para optar por el master en calidad industrial de los alimentos. INCALIN (INTI-UNSAM).
- Gladys Mastromónaco autor de la noticia tecnológica "*Avances claves para controlar la calidad de los laboratorios*". La cual fue transmitida en el discurso del 12/02/2014 por la presidenta Cristina Fernández de Kirchner <http://www.inti.gob.ar/noticias/institucionales/calidadlaboratorio.htm>.
- Gladys M. Mastromonaco; Graciela O. Davel; Marta G. Mazza; Mariana Mazza; Cristina Rivas; María Eugenia Bosco Borgeat; Nicolás Refojo. *"Trazabilidad de cultivos microbianos de referencia autóctonos.* Poster. TECNO-INTI – Buenos Aires, 5 de octubre 2015.
- Mastromónaco G; Rivara M., Silva C.; Rossi N., Trossero M.; Castro Á.; Kornblit F. *"Parámetros cárnicos con valor asignado por inti".* Poster. TECNO-INTI – Buenos Aires, 5 de octubre 2015. Premiado (mención)
- Gladys Mastromónaco; S. Arrossagaray; S Aued; D Borelli; M Espeleta; R. Lavezzolo; N. Lemme; D López; P Maranga; J.M. Moretti; C Ortiz; Ricardo Pérez; A Quint; A Raimundi; A Rodríguez; E Suarez. *"SIGE: sistema informático de gestión para instituciones tecnológicas".* Poster. TECNO-INTI – Buenos Aires, 5 de octubre 2015.
- Gladys M. Mastromónaco presentación del trabajo de tesis: *"Trazabilidad en Materiales de Referencia – Colección de cultivos microbianos"* (INTI-Malbrán). Directora Celia Puglisi y Co-Directora Graciela Davel. La defensa de la tesis tuvo lugar en el INCLÍN, Buenos Aires, el 28 de Setiembre de 2015.
- Gladys M. Mastromónaco participación en la traducción de la guía Eurachem: *"La Adecuación al Uso de los Métodos Analíticos - Una Guía de Laboratorio para Validación de Métodos y Temas Relacionados"* Segunda Edición inglesa – primera edición española (<https://www.eurachem.org/> ).
- Publicación de la norma IRAM 14950:2015 - *Cultivos microbianos de referencia.*



**Requisitos para la competencia de los productores de cultivos microbianos de Referencia,** primera revisión.

- Publicación de la norma **IRAM 14950:2015 - Cultivos microbianos de referencia. Requisitos para la competencia de los productores de cultivos microbianos de Referencia,** segunda revisión.

Graciela O. Davel, MG. Mazza, GM. Mastromonaco, M. Mazza, N. Refojo, N. Orussa, P Barral Cabali, BE Albarez; PA Geoghegan, CG Taverna; MC Rivas; J Fernandez, ME Vivot, OA Murisengo, ML Brero.  
**Producción de cultivos Microbianos de referencia.** Poster. Congreso ALAM-CAM del 26 al 30 de septiembre de 2016

**ACTIVIDADES DOCENTE**

- **Gestión de calidad – ISO 17025.** F C E y N- Departamento de química 12 al 15 de Noviembre de 2001.
- Módulo **Procedimiento específico, métodos de ensayo y calibración** en el marco de la implementación de Sistema de Calidad de acuerdo a la norma ISO/IEC 17025:1999. INTI, Mayo de 2002.
- **Implementación de un Sistema de la Calidad. Aplicación de la norma ISO/IEC 17025.** INTI-CEIAL 20, 21 y 22 de Agosto 2002.
- **Diplomatura universitaria en calidad en la gestión integral de los procesos.** Gestión de los laboratorios. Universidad Nacional de San Martín UNSAM-INTI. En 2002; 2003; 2004.
- **Control de documentos para los laboratorios de ensayo.** Realizado en INPPAZ del 17 al 21 de Octubre de 2005.
- **Norma ISO 17025:2005 – Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibraciones.** Curso a distancia. RedALOA Buenos Aires, 11 y 13 de Julio de 2007.
- **Introducción a la norma ISO 17025:2005.** Curso. AAM, 23 de Abril de 2008.
- **Norma ISO/IEC 17025:2005.** Curso. INTI-PTM 1, 2, 6 y 7 de Octubre de 2008.
- **Implementación de la norma ISO 17025 en los laboratorios de microbiología.** Curso. INTI-PTM, 28 y 29 de Mayo de 2009.
- **Aseguramiento de la calidad en métodos de ensayos microbiológicos.** IV Taller de control de calidad de inoculantes para la República Argentina: Azul, 9 de Septiembre, 2009.
- **Aseguramiento de calidad en procesos críticos del laboratorio de microbiología, medios de cultivo, equipos y materiales de referencia.** Coordinadora – Organizadora. AAM - DAMyC. 12 y 13 de Noviembre de 2009.
- **Organización y evaluación de ensayos de aptitud - competencia de los proveedores.** Curso. En INTI 2010.
- **Ejercicio de intercomparación como herramienta de competencia.** Curso. Instituto de Salud Pública de Chile, 2010.
- **Validación y estimación de la incertidumbre en métodos de ensayos microbiológicos en alimentos.** Curso. Instituto de Salud Pública de Chile, 2011.
- **Ensayos de aptitud y aseguramiento de la calidad en laboratorios de análisis de alimentos.** Seminario RILAA. 16, 17, 23 y 24 de Agosto de 2011. Mención de Reconocimiento.

the Canadian government's role in the economy. The first section will examine the growth of the Canadian state during the twentieth century, and the second section will explore the influence of the Canadian state on the Canadian economy.

The growth of the Canadian state has been a long-term process. The Canadian state has expanded its role in the economy through a variety of mechanisms, including the creation of new departments, the delegation of powers to existing departments, and the delegation of powers to other levels of government.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of regulation and taxation. The Canadian state has used regulation to control the economy, and it has used taxation to finance its activities.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of subsidies and grants. The Canadian state has used subsidies and grants to support certain industries and sectors of the economy.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of direct intervention. The Canadian state has used direct intervention to control the economy, and it has used direct intervention to finance its activities.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of regulation and taxation. The Canadian state has used regulation to control the economy, and it has used taxation to finance its activities.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of subsidies and grants. The Canadian state has used subsidies and grants to support certain industries and sectors of the economy.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of direct intervention. The Canadian state has used direct intervention to control the economy, and it has used direct intervention to finance its activities.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of regulation and taxation. The Canadian state has used regulation to control the economy, and it has used taxation to finance its activities.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of subsidies and grants. The Canadian state has used subsidies and grants to support certain industries and sectors of the economy.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of direct intervention. The Canadian state has used direct intervention to control the economy, and it has used direct intervention to finance its activities.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of regulation and taxation. The Canadian state has used regulation to control the economy, and it has used taxation to finance its activities.

The Canadian state has also expanded its role in the economy through the use of subsidies and grants. The Canadian state has used subsidies and grants to support certain industries and sectors of the economy.

- **Ensayos de aptitud y aseguramiento de la calidad en laboratorios de análisis de alimentos.** del Seminario. RILAA, Agosto de 2011. Mención de reconocimiento como docente.
- **Validación de métodos de ensayos microbiológicos.** Curso teórico y práctico, Asociación Argentina de Microbiología (AAM), Marzo 2012.
- **Organización de ensayo de aptitud según ISO 17043. Lineamientos generales de la guía ISO 34.** INTI- PTM, 23, 24 y 25 de Abril 2012.
- **Introducción a la NORMA ISO/IEC 17025:2005.** Curso. INTI-PTM; 12, 13 y 14 de Septiembre de 2012.
- **Especialización en seguridad alimentaria. Módulo Gestión de calidad en el laboratorio.** Carrera. Secretaría de Posgrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Junio 2010 y 2012.
- **Introducción a la NORMA ISO/IEC 17025:2005.** Curso. ANLIS-INEI; 16 y 17 de Mayo de 2013.
- **Aseguramiento de la calidad de los resultados microbiológicos.** Curso. Administración Nacional de Laboratorios del Instituto de Salud (ANLIS). Buenos Aires, 29 al 31 de Julio, 2013.
- **Especialización en seguridad alimentaria. Módulo Metodologías analíticas.** Carrera. Secretaría de Posgrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Agosto 2013.
- **Tratamiento de No conformidades.** Curso. INTI-ANLIS. 16 de Septiembre de 2013.
- **Validación de métodos microbiológicos.** Curso teórico y práctico. INTI-San Luis, Noviembre 2013.
- **Introducción a la NORMA ISO/IEC 17025:2005.** Curso. INTI-PTM; 03, 04 y 05 de Diciembre de 2013.
- **Introducción a la NORMA ISO/IEC 17025:2005.** Curso. INTI-PTM; 26, 27 y 28 de Noviembre de 2014.
- **Introducción a la NORMA ISO/IEC 17025:2005.** Curso. INTI-PTM; 2, 3 y 4 de Junio de 2015.
- **Documentación del sistema de calidad.** Módulo gestión 3 del Programa de capacitación – Sistema de Calidad: Aspectos técnicos, de gestión y su aplicación en el laboratorio y en la industria. AAM-DAMyC 10 de Abril de 2015. (coordinadora del programa)
- **Conceptos de trazabilidad de acuerdo a la norma de aplicación.** Módulo técnico 4 del Programa de capacitación – Sistema de Calidad: Aspectos técnicos, de gestión y su aplicación en el laboratorio y en la industria. AAM-DAMyC 19 de Junio de 2015. (coordinadora del programa)
- **Gestión de la calidad en laboratorios de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO / IEC 17025:2005.** Luanda – ANGOLA Noviembre 2015. Docentes: Bioq. Gladys M. Mastromónaco Ing. Gustavo A. Boggio Marzet
- **Normativa vigente. Adecuación de la Norma ISO 34 a la Producción de cepas de referencia. Material de referencia Material de referencia certificado.** ANLIS - INEI, 6 de Agosto de 2015.
- **Producción de Cultivos de referencia. Normativa vigente. Adecuación de la norma ISO 34 a la producción de cepas de referencia. Material de referencia y material de referencia certificado.** ANLIS-INEI. 9 de mayo de 2016.
- **Que nos falta documentar en el SGC para incorporar el proceso de producción de MR/MRC, según la ISO:IEC 17034:2016.** Curso – Centros del PTM – agosto 2016 y 2017.
- **Interlaboratorios una herramienta para el aseguramiento de la calidad.** Curso- SCALA – AAM, 14 y 15 de noviembre de 2016. Docentes: Lic. Marisa Delbón y Bioq. Gladys M. Mastromónaco.

the pineal gland, the brain was removed and weighed. The pineal gland was also weighed. The brain was then fixed in Bouin's fixative and sectioned at 10 microns.

The results of the experiments are shown in Table I. The mean weight of the pineal gland in the control group was 100 mg. and in the experimental group 105 mg. The difference is not statistically significant.

Table II shows the mean weight of the brain in the control group and in the experimental group. The mean weight of the brain in the control group was 1,000 mg. and in the experimental group 980 mg. The difference is statistically significant.

Table III shows the mean weight of the cerebellum in the control group and in the experimental group. The mean weight of the cerebellum in the control group was 150 mg. and in the experimental group 140 mg. The difference is not statistically significant.

Table IV shows the mean weight of the medulla oblongata in the control group and in the experimental group. The mean weight of the medulla oblongata in the control group was 100 mg. and in the experimental group 95 mg. The difference is not statistically significant.

Table V shows the mean weight of the brain stem in the control group and in the experimental group. The mean weight of the brain stem in the control group was 150 mg. and in the experimental group 140 mg. The difference is not statistically significant.

Table VI shows the mean weight of the hippocampus in the control group and in the experimental group. The mean weight of the hippocampus in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table VII shows the mean weight of the amygdala in the control group and in the experimental group. The mean weight of the amygdala in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table VIII shows the mean weight of the substantia nigra in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table IX shows the mean weight of the locus caeruleus in the control group and in the experimental group. The mean weight of the locus caeruleus in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table X shows the mean weight of the substantia nigra pars compacta in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars compacta in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XI shows the mean weight of the substantia nigra pars reticulata in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars reticulata in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XII shows the mean weight of the substantia nigra pars lateralis in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars lateralis in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XIII shows the mean weight of the substantia nigra pars intermedia in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars intermedia in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XIV shows the mean weight of the substantia nigra pars compacta pars lateralis in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars compacta pars lateralis in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XV shows the mean weight of the substantia nigra pars compacta pars intermedia in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars compacta pars intermedia in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XVI shows the mean weight of the substantia nigra pars compacta pars reticulata in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars compacta pars reticulata in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XVII shows the mean weight of the substantia nigra pars intermedia pars lateralis in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars intermedia pars lateralis in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XVIII shows the mean weight of the substantia nigra pars intermedia pars intermedia in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars intermedia pars intermedia in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XVIX shows the mean weight of the substantia nigra pars intermedia pars reticulata in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars intermedia pars reticulata in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XX shows the mean weight of the substantia nigra pars lateralis pars lateralis in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars lateralis pars lateralis in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XXI shows the mean weight of the substantia nigra pars lateralis pars intermedia in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars lateralis pars intermedia in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

Table XXII shows the mean weight of the substantia nigra pars lateralis pars reticulata in the control group and in the experimental group. The mean weight of the substantia nigra pars lateralis pars reticulata in the control group was 10 mg. and in the experimental group 10 mg. The difference is not statistically significant.

- **Competencia Técnica de los laboratorios de ensayo y calibración, NORMA ISO/IEC 17025:2005.** Actualización ISO/IEC DIS 17025:2016. Curso. INTI-PTM; 7, 8 y 9 de Junio de 2017. Docentes: Silvina Aued y Bioq. Gladys M. Mastromónaco.
- **Competencia Técnica de los laboratorios de ensayo y calibración, NORMA ISO/IEC 17025:2005.** Actualización ISO/IEC DIS 17025:2016. Curso. Laboratorios SAC Junio de 2017. Docentes: Ing. Gustavo A. Boggio Marzet y Bioq. Gladys M. Mastromónaco.
- **Norma 17034-Requisitos generales para la competencia técnica de producción de materiales de referencia. Curso -INTI - 6, 7 y 8 de noviembre de 2017.**
- **Control de calidad microbiológico en Medicamentos, Cosméticos y Productos Médicos (Módulo IV: Medicamentos no obligatoriamente estériles y cosméticos).** Curso - Universidad Maimónides - 16 noviembre de 2017.

#### COMUNICACIÓN ORAL

- **Acreditación de Laboratorios de Microbiología de Alimentos.** VI Congreso Latinoamericano de Microbiología de Alimentos - Microal 2000. Bs. As.
- **Participación como Miembro titular.** VI Congreso Latinoamericano de Microbiología de Alimentos; II Simposio Argentino de Conservación de Alimentos; I Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos; I Encuentro Hispano – Latinoamericano de Microbiología de Alimentos Organizado por LAS - ICMSF y DAMyC-AAM. MICROAL 2000, Buenos Aires, Noviembre 2000.
- Mastromónaco Gladys M. expositor en la **Semana de la Química -2001.** Facultad de Ciencias Exactas UBA, mayo de 2001.
- Subcomisión de Acreditación-DAMyC, AAM **Acreditación de Laboratorios de Microbiología de Alimentos.** Panel. II Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos, X jornadas Argentinas de Microbiología desarrollado en Santa Fé del 24 a la 26 de septiembre de 2003.
- **Primer encuentro de Calidad en colecciones de cultivos microbianos.** Taller. Instituto Dr. G. Carlos Malbran, 2 de Diciembre de 2004.
- **Control de la Documentación para los laboratorios de Ensayo.** Taller. RILAA – INPPAZ, 21 al 25 de Diciembre de 2005.
- **Norma ISO/IEC 17025 Requisitos generales para la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración.** Taller de la REDALOA, 11 y 13 de julio de 2007.
- **Buenas Prácticas de Laboratorio.** V Congreso Argentino de la Calidad en el Laboratorio Clínico- III Jornada Latinoamericana de la Calidad en el Laboratorio Clínico –CALILAB - Fundación Bioquímica Argentina, 10, 11, 12 de Septiembre, 2008.
- **Claves para asegurar el éxito de las acreditaciones de los laboratorios de microbiología de alimentos.** Congreso XI Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de alimentos MICROAL, 2012. Coordinador y relator de la Mesa redonda:
- **Qué criterios de la Norma ISO/IEC 17025, son de relevancia en la implementación de un sistema de gestión de calidad.** Mesa redonda. VIII Simposio Sección Latinoamericana y del Caribe AOAC International Inocuidad alimentaria: Nuevos desafíos. Agosto 2014 - Buenos Aires, Argentina.
- **Interlaboratorios, una herramienta para mejorar la calidad de las mediciones en matrices alimenticias.** Coordinador y relator de la mesa redonda del XXIII Congreso Latinoamericano de Microbiología, XIV Congreso Argentino de Microbiología 2016 (ALAM-CAM).

the cotton plant. The results of the experiments will be discussed in detail in the following sections.

The first experiment was conducted to determine the effect of different amounts of water on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table I.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of water.

The second experiment was conducted to determine the effect of different amounts of fertilizer on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table II.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of fertilizer.

The third experiment was conducted to determine the effect of different amounts of light on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table III.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of light.

The fourth experiment was conducted to determine the effect of different amounts of temperature on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table IV.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of temperature.

The fifth experiment was conducted to determine the effect of different amounts of humidity on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table V.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of humidity.

The sixth experiment was conducted to determine the effect of different amounts of wind on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table VI.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of wind.

The seventh experiment was conducted to determine the effect of different amounts of soil on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table VII.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of soil.

The eighth experiment was conducted to determine the effect of different amounts of water on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table VIII.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of water.

The ninth experiment was conducted to determine the effect of different amounts of fertilizer on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table IX.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of fertilizer.

The tenth experiment was conducted to determine the effect of different amounts of light on the growth of cotton plants. The results of this experiment are shown in Table X.

It is evident from the results of this experiment that the cotton plants grew best at 100% of the normal amount of light.

#### CURSOS REALIZADOS

- Buenas Prácticas de la Cromatografía Líquida de Alta Resolución. Departamento de Química Analítica y Físicoquímica, Cátedra de Química Analítica - FFyB. Escuela de graduados, Dra Clyde Nora Carducci, 6 de Octubre al 3 de Noviembre de 1994.
- II Curso Internacional EMS "Alexander Hollaender". Evaluación del daño inducido por exposición a sustancias tóxicas. FFyB. 28 de noviembre al 2 de Diciembre de 1994.
- Primera conferencia de Buenos Aires sobre consumo de Aceites Monoinsaturados. Conferencia Internacional sobre Aceite de Oliva. Organizadas por el Consejo Oleícola Internacional, 14 al 16 de Marzo 1995.
- Elaboración de comidas preparadas. INTI- Centro de Investigación y Tecnología de Carnes (CITECA). Prof. Dr. J. Reichert, 3 al 7 de Abril 1995.
- Plan de Calidad para el Método Standard de Recuento en Placa en Siembra en Profundidad a 35°C. INTI - Departamento de Tecnología de Alimentos, División Microbiología. Lic. Delia Krivoruchko, 31 de Mayo de 1995.
- Jornada de actualización Las carnes en la nutrición humana. Academia Nacional de Medicina, 26 de Julio de 1995.
- Acreditación de laboratorios – Auditoria de acreditación. INTI-UNSAM. Dra. Zaida Reinhardt, 15 de Agosto de 1995.
- Seminario en Electroforesis capilar. Fundamentos y aplicaciones, FFyB. Dr Laurent Gouesclou de Beckman Instruments INC, 17 de Agosto 1995.
- Implementación del sistema de calidad. Programa de Actualización permanente de la secretaría de extensión universitaria. FFyB. Farmacéutico Anselmo Soto, 24 y 25 de Octubre de 1995.
- Conferencia sobre toxicología de los aditivos alimentarios. Asociación Argentina de Tecnólogos de Alimentos. Ombudsman, 27 de Octubre de 1995.
- Gestión, control y garantía de la calidad en la industria alimentaria. Departamento de Sanidad, Nutrición, Bromatología y Toxicología, Cátedra de Bromatología - FFyB. Escuela de graduados. Dra. María Elena Sambucetti, 14 de Agosto al 30 de Octubre 1995.
- Métodos rápidos en virología clínica. INTI- Departamento de Tecnología de Alimentos, División Microbiología. Dra. Susana Mersich, 7 de Diciembre de 1995.
- Tratamiento de incertidumbre de medición. INTI, Lic. Fernando Kornblit del 11 y 15 de Abril de 1996.
- Encefalopatías espongiformes en animales y en el hombre. Academia Nacional de Medicina - Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. 29 de Abril de 1996.
- Seminario de control de calidad de aguas. Adelantos –Nuevas Tecnologías. IDEXX 17 de Mayo de 1996.
- Taller de calibración de sensores de termometría. INTI. Lic. Gustavo Rangugni, 3 y 4 de Junio de 1996.
- Calibración, mantenimiento y aplicación de patrones de masa. INTI. Prof. Mirta N. Passarino, 15,16 y 17 de Octubre 1996.
- Taller Cálculo de la incertidumbre en las mediciones analíticas. INTI. Lic. Fernando Kornblit, 25 de Octubre de 1996.



- Seminario Internacional de "La Crisis del Control Alimentario en la Ciudad de Buenos Aires. Otros Aspectos" Ombudsman, 30 y 31 de Octubre y 1 de Noviembre de 1996.
- Segundo Simposio Internacional de la Sección de América Latina y el Caribe de la AOAC Internacional. 22 al 25 de Junio de 1997.
- Seminario de Aseguramiento de las Mediciones. Recomendaciones para el mantenimiento y aplicación de Patrones de Masa. INTI - Departamento de Patrones de Medida, 9 de Septiembre de 1997.
- 2º Congreso Argentino de Zoonosis. 1º Congreso Latinoamericano de Enfermedades Emergentes. Participación como miembro titular. 14 al 17 de Abril de 1998.
- Gestión y aseguramiento de la calidad en el laboratorio de ensayos. Implementación de la guía ISO 25. INTI, Lic. Norma Piacquadío del OAA, Julio 1998.
- Curso ISO 1400: ¿Barrera u oportunidad? Todo menos desconocimiento..... Organización y Desarrollo Empresarial, S.A. 11 de Agosto de 1998.
- Course in Effective Internal Auditing of Laboratories. INTI- RESOURCE. Mr. Ian Huke, Managing Director, 14-15 de Diciembre de 1998.
- Implementation of ISO/IEC Guide 25 Training Course. Sponsored by World Bank, managed by Resource UKAS. Buenos Aires 7-11 de Diciembre de 1998.
- Document Control Workshop for laboratories working to ISO Guide 25, UKAS. INTI Buenos Aires 24 de Mayo de 1999.
- Curso de gerenciamiento de la calidad. Diploma universitario de gestión de la calidad (200 horas). INCALIN (INTI-UNSAM). 18/05/1999.
- Seminario el Ruido en el ámbito de trabajo, Ing. Lucía Taibo - INTI, 7 de Julio de 1999.
- Foundation Course in Environmental Auditing UK. 17-19 de Agosto de 1999.
- Curso Cálculo de Incertidumbre en las mediciones. CEMCOR-CIMM (Centro Regional Córdoba). 21 al 23 de Septiembre de 1999.
- Assessor Training course (ISO/IEC Guide 25) UKAS, INTI-UNSAM, Buenos Aires 29 de Noviembre AL 3 de Diciembre de 1999.
- Curso Control Estadístico de Procesos, Lic. Fernando Kornblit - INTI Marzo 2000.
- Conferencia Calibración y Certificación en Técnicas de Pesaje. EXPO Merck Química Argentina - División Química. Buenos Aires, 17 y 18 de Mayo de 2000.
- Calibración y Certificación en Técnicas de Volumetría según GLP e ISO 9000. EXPO Merck Química Argentina - División Química. Buenos Aires, 17 y 18 de Mayo de 2000.
- HACCP en un mundo globalizado y su importancia en la calidad de los alimentos. EXPO Merck Química Argentina - División Química. Buenos Aires, 17 y 18 de Mayo de 2000.
- Seguridad en el Laboratorio. EXPO Merck Química Argentina - División Química. Buenos Aires, 17 y 18 de Mayo de 2000.
- El control de efluentes: soluciones a una problemática actual. EXPO Merck Química Argentina - División Química. Buenos Aires, 17 y 18 de Mayo de 2000.
- Normas GMP / GLP. EXPO Merck Química Argentina - División Química. Buenos Aires, 17 y 18 de Mayo de 2000.
- Charla Actualización de la Normativa Aplicable a la Gestión de la Calidad de Laboratorios Descripción de la Norma ISO/IEC 17025. Dra. Zaida Volpe de Reinhardt. INTI, Junio 2000.



- Curso de Excel Básico. INTI Septiembre 2000.
- La Protección Ambiental y el Comercio Internacional, Dra. Leila Devia. Jornada de trabajo. INTI – CEIAL, 13 de Septiembre del 2000.
- International Control y Evaluación de la Calidad de los Laboratorios Microbiológicos. Curso. VI Congreso Latinoamericano de Microbiología de Alimentos; II Simposio Argentino de Conservación de Alimentos; I Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos; I Encuentro Hispano – Latinoamericano de Microbiología de Alimentos Organizado por LAS - ICMSF y DAMyC-AAM. MICROAL 2000, Buenos Aires, Noviembre 2000.
- II Seminario Internacional de Biotecnología. ILSI, Buenos Aires, 18 de Septiembre de 2001.
- Curso Herramientas Estadísticas para la Validación de Métodos de Ensayo, Lic. Fernando Kornblit. INTI; Septiembre de 2001.
- Jornada de Trabajo: Regulación Alimentaria. INTI-CEIAL, 7 de Noviembre de 2001.
- Seminario Internacional "Calidad de los Alimentos Argentinos. Un compromiso para aumentar la competitividad" – Programa de Calidad – Alimentos Argentinos SAGPYA. Buenos Aires, 5 de Diciembre de 2001
- Curso Buenas Prácticas de Manufactura, INTI-CEIAL. Buenos Aires, 23 de Abril 2002.
- Seminario Futuro del sector Agroalimentos y el impacto de la utilización de herramientas de capacitación y gestión de la calidad para su transformación. IRAM, Buenos Aires 24 de Abril 2002.
- 5º Curso de Métodos Microbiológicos Rápidos y Automatizados para el Control de Alimentos. Dra. Silvia Michanie. ILSI ARGENTINA. Buenos Aires, 1|3 -15 de Mayo de 2002.
- 2º Simposio bioMérieux para Industria de Alimentos. Buenos Aires, 18 de Julio de 2002.
- Curso Ventas. 3M ARGENTINA. INTI-CEIAL, 15 de Agosto de 2002.
- ISO 9001:2000 Mejora continua. Fundación Cané, bajo la licencia Georgia Tech Institute of Technology. Buenos Aires, 2 y 3 de Diciembre de 2002.
- ISO 9001:2000 Mejora Continua, Center International Standards & Quality. Georgia Tech Institute of Technology. Buenos Aires; 2 y 3 Diciembre de 2002.
- Curso Evaluación del Aceite de Oliva Virgen Módulo I. Escuela de Cata de Aceite de Oliva Enrique A. Tittarelli. INTI- CEIAL, 9 y 10 de Abril 2003.
- Curso Evaluación del Aceite de Oliva Virgen Módulo II y III. Escuela de Cata de Aceite de Oliva Enrique A. Tittarelli. INTI- CEIAL, 9, 10,11 y 12 de Abril 2003.
- Curso Implementación y Evaluación de la Norma ISO/IEC 17025, INPPAZ-OPS-OMS. Buenos Aires; 19 al 23 de Mayo de 2003.
- Curso Validación de Métodos Analíticos Químicos, AQA. Buenos Aires, 20 de Junio de 2003.
- Curso Gestión de la Calidad y Competencia Técnica en Laboratorios de Ensayo, según ISO /IEC 17025:1999. INCALÍN - DAR – PTB certificado de participación. Buenos Aires, 30 de Junio al 3 de Julio de 2003.
- Curso Gestión de la Calidad y Competencia Técnica en Laboratorios de Ensayo, según ISO /IEC 17025:1999. DAP certificado de aprobación Nro. DAP-B-AR-2.710-2003. Buenos Aires, 4 de Julio de 2003.



- Curso a distancia Evaluación de la Incertidumbre y Calidad de las Medidas. INPPAZ-OPS-OMS. Buenos Aires; 15 al 19 de Septiembre de 2003.
- II Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos. La Microbiología de Alimentos y la Producción. Una Mirada Actual. X Jornada Argentina de Microbiología. AAM. Santa Fe; del 24 -26 de Septiembre de 2003.
- Constancia de participación Simposio Internacional, Organizado por la International Union of Microbiological Societies (IUMS) y la Asociación Argentina de Microbiología. Buenos Aires, 16 de Abril de 2004.
- Curso Estadística Aplicada a la Calidad en Laboratorios realizado en BAITEC (Buenos Aires Innovación Tecnológica) los días 17,18, 19 y 20 de Mayo de 2004.
- Seminario DGQ, Nuevas Tendencia para las Auditorias de Sistemas de Gestión. Buenos Aires, 17 de Mayo de 2004.
- Charla Seguridad Contra Incendio, Ing. Julio Fernández. INTI- División Higiene y Seguridad Laboral; Febrero de 2005.
- Curso Introducción a las Normas IRAM 301:2005 (ISO/IEC 17025). Lic. Gabriela Sobral - OAA. Buenos Aires; 15 y 16 de Mayo de 2005. (certificado de participación).
- Curso Introducción a las Normas IRAM 301:2005 (ISO/IEC 17025). Lic. Gabriela Sobral - OAA. Buenos Aires; 15 y 16 de Mayo de 2005. (certificado de aprobación).
- Curso de Seguridad en Laboratorios Químicos, Ing. Julio Fernández. INTI- División Higiene y Seguridad Laboral; 17,18 y 19 de Agosto de 2005.
- Curso Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en la PYME Quesera – Aspectos prácticos. INTI – Unión Europea. Buenos Aires; 5 y 6 de Agosto de 2005.
- Foundation Course in Environmental auditing UK – IEMA GAMMA. Buenos Aires, 1 a 5 Agosto de 2005.
- Experiencias y propuestas del Organismo Argentino de Acreditación - Dr Klaus Oberste Lehn – PTB. Curso. Buenos Aires, 14 de Octubre de 2005.
- Auditorias de sistemas de gestión de la calidad. Curso. INPPAZ - Buenos Aires, 21 al 25 de Noviembre de 2005.
- Transición de la Norma ISO/IEC 17025: 1999 (IRAM 301:2000) a la Norma ISO/IEC 17025:2005 y armonización de los Criterios Generales para la Evaluación y Acreditación de Laboratorios de Ensayo / Calibración.- OAA- 21 de Marzo, 2006.
- Impacto económico de los ensayos de aptitud para la producción, beneficio para la industria – Dr. Ulrich Leist (MUVA)- 26 de Octubre, 2006.
- III Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos. DAMyC -AAM, Buenos Aires, 8 y 10 de Noviembre, 2006.
- Curso Establecimiento de criterios microbiológicos en alimentos – III Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos. DAMyC –AAM, Buenos Aires, 8 y 10 de Noviembre, 2006.
- Curso de Estimación de Incertidumbre de las Mediciones Químicas y Microbiológicas en Alimentos y Agua. Un enfoque Práctico- Programa del MERCOSUR de Comparaciones Interlaboratorios “Alimentos y Medio Ambiente” – Dr. Frenz y el Dr. Scheutwinkel del PTB. Buenos Aires, 15 y 16 de Marzo, 2007.
- Armonización para expertos técnicos en los requisitos técnicos ISO/IEC 17025:2005. Formación para realizar la evaluación. OAA – Buenos Aires, 16 de Mayo de 2007.



- Equipos de trabajo: del individualismo a la Participación Integrada. AQA - Buenos Aires, 5 de Octubre de 2007.
- Acreditación de proveedores de ensayos de aptitud. Curso. OAA – PTB. Buenos Aires, 10 y 11 de Marzo de 2008.
- Talle Integrativo sobre Biofilms, Fundación Leloir-AAM. Buenos Aires, 28 de Marzo de 2008.
- Materiales de referencia. Seminario. OPS-OMS, 29 de Abril de 2008.
- Criterio de Armonización en Estimación de incertidumbre de medición en el campo de ensayos químicos, microbiológicos, eléctricos, clínicos y de calibración. Taller. OAA, 30 de Abril y 2 de Mayo de 2008.
- Acreditación de Proveedores de Ensayo de Aptitud según la guía 43:1997 / Guía ILAC G13:2007. Curso. OAA, 29 y 30 de Mayo de 2008.
- Requerimientos de calidad para proveedores de ensayos de aptitud, Dra Celia Puglisi. INTI-DMCI. Buenos Aires, 15 de Abril de 2008.
- Charla sobre fundamentos de PCR: su aplicación en la determinación de *Salmonella* y *E.coli* O157:H7- INTI 18 de Julio, 2008
- Evaluación de la Incertidumbre Asociadas a Curvas de Calibración. Curso. INTI –PTM, 29 de Agosto de 2008.
- Introducción a las Buenas Prácticas de Laboratorio. Taller. OCDE – OAA 11 y 12 de Agosto, 2008.
- Buenas Prácticas de Laboratorio para Inspectores. Taller. OCDE – OAA 13 de Agosto, 2008.
- Vigilancia sanitaria y calidad microbiológica del agua potable, aspectos de importancia a considerar. Taller. Segemar - 22, 23, 24, 25 Y 26 de Septiembre, 2008.
- Armonización de evaluadores coordinadores y evaluadores técnicos del OAA. 23 de Septiembre, 2008.
- Algo más acerca de la incertidumbre de medición, discusión de la evaluación en el caso de la medición de proteínas y cenizas en alimentos INTI – 31 de Octubre, 2008
- Evaluación de la incertidumbre de medición en microbiología de alimentos. Curso. INTI-PTM, 03 de Diciembre, 2008.
- Armonización de evaluadores área laboratorio. Curso. OAA – Buenos Aires, 7 de Abril de 2009
- Validación de métodos y estimación de la incertidumbre de medición aplicable al análisis multi-residuos de pesticidas. INTI, 16-17 de Junio, 2009.
- Condiciones de laboratorio y determinación de intervalos de calibración. INTI, 02de Julio – 26 de Agosto - 2 y 16 de Septiembre, 2009.
- Prevención de incendio y simulacro de evacuación, Ing. Damián Merlino. Curso. INTI-PTM, 27 de Mayo de 2010.
- Residuos Industriales, peligrosos y domiciliarios. Curso. Herramientas Gerenciales, Buenos Aires, 6 y 7 de Mayo de 2010.
- Armonización de Evaluadores. Curso. OAA, Buenos Aires, 11 de Junio de 2010.
- Aplicación del ICP MS, Dra. Lu Yang. Curso. INTI-PTM, 13,14 y 15 de Octubre de 2010.
- Estandarización de Bioterios. OAA, Buenos Aire, 29 de Marzo de 2011.



- El rol de las mediciones microbiológicas confiables y trazables para asegurar la calidad y seguridad de los alimentos. INTI- PTM, Junio 2011.
- Requerimientos generales para la competencia técnica de productores de materiales de referencia. OAA, 12-13 de Julio, 2011.
- Interacciones efectivas. INTI –PIC. Lic. Marisa Vázquez Mazzini. 2011
- La cultura organizacional como herramienta de mejora en la gestión. . INTI –PIC. Lic. Ariel Gravano. 2011
- Seminarios sobre ensayos de aptitud y aseguramiento de la calidad en laboratorios de análisis de alimentos RILAA. Agosto 2011- DISERTANTE.
- II Seminario de metrología química y seminario internacional de metrología en microbiología: actualizaciones en trazabilidad, materiales de referencia y ensayos interlaboratorios. INTI, Octubre 2011.
- Armonización de Evaluadores. Curso. OAA, Buenos Aires, 20 de Mayo de 2011.
- Calificación de equipos en laboratorios de microbiología, AAM, Mayo 2-3, 2012
- Incertidumbre de Medición para Metrológicos, Lic Fernando Kornblit. Curso. INTI-PTM, 2 y 3 de Julio 2012.
- XI Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de alimentos. Congreso MICROAL. Buenos Aires, 26 al 29 de Noviembre de 2012.
- Organización y evaluación de ensayos de aptitud competencia de los proveedores, Dra Celia Puglisi. Curso. INTI- 10 y 11 de Abril, 2013.
- Validación de métodos microbiológicos, Bioqca. Susana Carnevali. Curso. ANLIS - INEI, 3, 5 y 6 de Septiembre de 2013.
- Inocuidad alimentaria: Nuevos desafíos. VIII Simposio de la Sección latinoamericana y del Caribe de la AOAC Internacional. Buenos Aires, 19 y 20 de Agosto de 2014.
- Incertidumbre en los ensayos microbiológicos. VIII Simposio de la Sección latinoamericana y del Caribe de la AOAC Internacional. Curso. Buenos Aires, 19 y 20 de Agosto de 2014.
- 8th Workshop on Proficiency Testing in analytical chemistry, microbiology and laboratory medicine. Current Practice and Future Directions. Eurachem, Berlin 7 - 9 de Octubre de 2014.
- ISO 13528 and beyond. Training Course. Eurachem, Berlin 7 - 9 de Octubre de 2014.
- VIII Congreso Argentino de la Calidad en el Laboratorio Clínico. VI Jornada Latinoamericana de la Calidad en el Laboratorio Clínico. CALILAB 5 al 8 de Noviembre, 2014.
- Validación / verificación de reactivos de diagnósticos comerciales o desarrollados in house usados en laboratorios de biología molecular. Curso. VIII Congreso Argentino de la Calidad en el Laboratorio Clínico. VI Jornada Latinoamericana de la Calidad en el Laboratorio Clínico. CALILAB 5 al 8 de Noviembre, 2014.
- Physical Units and Fundamental Constants: Changing with time?" Dr. Joachim Ullrich, Presidente del Instituto Nacional de Metrología de Alemania (PTB) .INTI, Jueves 21 de Agosto de 2014.
- Metrology as Core Mission: Yesterday, Today and in the Future" Dr. Joachim Ullrich. Presidente del Instituto Nacional de Metrología de Alemania (PTB). INTI, Viernes 22 de Agosto de 2014.
- Trazabilidad de metrológica de laboratorios clínicos. Esquema desarrollado en Europa y Alemania. Conferencia del Prof. Dr. Lothar Siekmann (PTB). INTI. Lunes 10 de Noviembre de 2014.

the first time, and the author has been unable to find any reference to it in the literature. It is described here in detail, and its properties are discussed. The method is based on the use of a high-resolution electron microscope to observe the interaction of a beam of electrons with a sample. The sample is usually a thin film of a material, such as gold or carbon, deposited on a substrate. The electron beam is focused onto the sample, and the resulting signal is collected by a detector. The signal is then processed to obtain a series of images, which are used to determine the structure of the sample. The method is particularly useful for studying the structure of materials at the nanometer scale, and it has been used to study a wide variety of materials, including metals, semiconductors, and polymers.

- Taller de auditores SAC y Auditorias Cruzadas. Lic. Fernando Kornblit, INTI, 20 de Abril 2016.
- XXIII Congreso Latinoamericano de Microbiología. XIV Congreso Argentino de Microbiología 2016. Rosario, Santa Fe, 26 al 30 de septiembre de 2016.
- Curso de gestión documental resolución 181/2016 FRVT. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Venado Tuerto. Noviembre 2016.
- Seminario el Derecho de Autor y la Actividad Científica. INTI - DNDA. 10 de Marzo de 2017.
- Metrología, revisión y publicación de Capacidades de Medición, Lic. Lucas Di Lillo. INTI, 12 de Abril 2017.
- Gestión de innovación. Taller de sensibilización. Ing. Leopoldo Colombo, INTI. 11 y 12 de Mayo 2017.
- Taller regional de Latinoamérica y el Caribe: Interpretación de requisitos críticos de la ISO 15189:2012, para los laboratorios clínicos. Universidad de Chile – Postítulo en gestión de calidad orientado a laboratorios clínicos, toxicológicos, forenses y bancos de sangre, 14 y 15 de junio de 2017.
- Actualización de la ISO/IEC 17025:2017 Lineamientos para la implementación de los aspectos clave. Formación de formadores. Ing. Darío López- Ing. Jorge Cuevas y Lic. A Rodríguez. INTI 22 y 23 de agosto 2018.
- Micotoxinas en alimentos, mediciones en laboratorio, trazabilidad metrológica y aseguramiento de la calidad de la medición. INTI - Workshop regional. 17 al 19 de septiembre de 2018.
- Taller regional de Latinoamérica y el Caribe: Ecuador 2018. Interpretación de requisitos críticos de la ISO 15189:2012, para los laboratorios clínicos. Quito Ecuador, 26 al 28 de septiembre 2018.
- X Congreso Argentino de la Calidad en el Laboratorio Clínico CALILAB, del 24 al 27 de octubre BUE2018. VIII Jornadas Latinoamericanas de la Calidad en el Laboratorio Clínico. FBA.
- Curso intracongreso Validación y verificación de procedimientos analíticos cuantitativos, del 25 al 27 de octubre de 2018.

Bioqca. Gladys Mirian Mastromónaco  
2018.

the first time, and the author has been unable to find any reference to it in the literature. It is described here, and its properties are discussed. The compound is also compared with the corresponding compounds of the related series, i.e. the  $\alpha$ -methyl- $\beta$ -phenyl- $\gamma$ -butyryl ester and the  $\alpha$ -methyl- $\beta$ -phenyl- $\gamma$ -butyryl phenyl ether.

The synthesis of the title compound was carried out by the method of Kornblum and Doering (1947) which involved the condensation of  $\alpha$ -methyl- $\beta$ -phenyl- $\gamma$ -butyryl phenyl ether with  $\alpha$ -bromo- $\beta$ -phenylpropionic acid in the presence of sodium ethoxide.

The product obtained was a white crystalline solid, m.p. 102–103°C., which was purified by recrystallization from benzene. The infrared spectrum showed absorption bands at 3030, 1720, 1680, 1620, 1580, 1540, 1490, 1450, 1410, 1370, 1330, 1290, 1250, 1210, 1170, 1130, 1090, 1050, 1010, 970, 930, 890, 850, 810, 770, 730, 690, 650, 610, 570, 530, 490, 450, 410, 370, 330, 290, 250, 210, 170, 130, 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20, 15, 10, and 5 cm<sup>-1</sup>.

The ultraviolet spectrum showed absorption bands at 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000, 1010, 1020, 1030, 1040, 1050, 1060, 1070, 1080, 1090, 1100, 1110, 1120, 1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 1180, 1190, 1200, 1210, 1220, 1230, 1240, 1250, 1260, 1270, 1280, 1290, 1300, 1310, 1320, 1330, 1340, 1350, 1360, 1370, 1380, 1390, 1400, 1410, 1420, 1430, 1440, 1450, 1460, 1470, 1480, 1490, 1500, 1510, 1520, 1530, 1540, 1550, 1560, 1570, 1580, 1590, 1600, 1610, 1620, 1630, 1640, 1650, 1660, 1670, 1680, 1690, 1700, 1710, 1720, 1730, 1740, 1750, 1760, 1770, 1780, 1790, 1800, 1810, 1820, 1830, 1840, 1850, 1860, 1870, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070, 2080, 2090, 2100, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2180, 2190, 2200, 2210, 2220, 2230, 2240, 2250, 2260, 2270, 2280, 2290, 2300, 2310, 2320, 2330, 2340, 2350, 2360, 2370, 2380, 2390, 2400, 2410, 2420, 2430, 2440, 2450, 2460, 2470, 2480, 2490, 2500, 2510, 2520, 2530, 2540, 2550, 2560, 2570, 2580, 2590, 2600, 2610, 2620, 2630, 2640, 2650, 2660, 2670, 2680, 2690, 2700, 2710, 2720, 2730, 2740, 2750, 2760, 2770, 2780, 2790, 2800, 2810, 2820, 2830, 2840, 2850, 2860, 2870, 2880, 2890, 2900, 2910, 2920, 2930, 2940, 2950, 2960, 2970, 2980, 2990, 3000, 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3060, 3070, 3080, 3090, 3100, 3110, 3120, 3130, 3140, 3150, 3160, 3170, 3180, 3190, 3200, 3210, 3220, 3230, 3240, 3250, 3260, 3270, 3280, 3290, 3300, 3310, 3320, 3330, 3340, 3350, 3360, 3370, 3380, 3390, 3400, 3410, 3420, 3430, 3440, 3450, 3460, 3470, 3480, 3490, 3500, 3510, 3520, 3530, 3540, 3550, 3560, 3570, 3580, 3590, 3600, 3610, 3620, 3630, 3640, 3650, 3660, 3670, 3680, 3690, 3700, 3710, 3720, 3730, 3740, 3750, 3760, 3770, 3780, 3790, 3800, 3810, 3820, 3830, 3840, 3850, 3860, 3870, 3880, 3890, 3900, 3910, 3920, 3930, 3940, 3950, 3960, 3970, 3980, 3990, 4000, 4010, 4020, 4030, 4040, 4050, 4060, 4070, 4080, 4090, 4100, 4110, 4120, 4130, 4140, 4150, 4160, 4170, 4180, 4190, 4200, 4210, 4220, 4230, 4240, 4250, 4260, 4270, 4280, 4290, 4300, 4310, 4320, 4330, 4340, 4350, 4360, 4370, 4380, 4390, 4400, 4410, 4420, 4430, 4440, 4450, 4460, 4470, 4480, 4490, 4500, 4510, 4520, 4530, 4540, 4550, 4560, 4570, 4580, 4590, 4600, 4610, 4620, 4630, 4640, 4650, 4660, 4670, 4680, 4690, 4700, 4710, 4720, 4730, 4740, 4750, 4760, 4770, 4780, 4790, 4800, 4810, 4820, 4830, 4840, 4850, 4860, 4870, 4880, 4890, 4900, 4910, 4920, 4930, 4940, 4950, 4960, 4970, 4980, 4990, 5000, 5010, 5020, 5030, 5040, 5050, 5060, 5070, 5080, 5090, 5100, 5110, 5120, 5130, 5140, 5150, 5160, 5170, 5180, 5190, 5200, 5210, 5220, 5230, 5240, 5250, 5260, 5270, 5280, 5290, 5300, 5310, 5320, 5330, 5340, 5350, 5360, 5370, 5380, 5390, 5400, 5410, 5420, 5430, 5440, 5450, 5460, 5470, 5480, 5490, 5500, 5510, 5520, 5530, 5540, 5550, 5560, 5570, 5580, 5590, 5600, 5610, 5620, 5630, 5640, 5650, 5660, 5670, 5680, 5690, 5700, 5710, 5720, 5730, 5740, 5750, 5760, 5770, 5780, 5790, 5800, 5810, 5820, 5830, 5840, 5850, 5860, 5870, 5880, 5890, 5900, 5910, 5920, 5930, 5940, 5950, 5960, 5970, 5980, 5990, 6000, 6010, 6020, 6030, 6040, 6050, 6060, 6070, 6080, 6090, 6100, 6110, 6120, 6130, 6140, 6150, 6160, 6170, 6180, 6190, 6200, 6210, 6220, 6230, 6240, 6250, 6260, 6270, 6280, 6290, 6300, 6310, 6320, 6330, 6340, 6350, 6360, 6370, 6380, 6390, 6400, 6410, 6420, 6430, 6440, 6450, 6460, 6470, 6480, 6490, 6500, 6510, 6520, 6530, 6540, 6550, 6560, 6570, 6580, 6590, 6600, 6610, 6620, 6630, 6640, 6650, 6660, 6670, 6680, 6690, 6700, 6710, 6720, 6730, 6740, 6750, 6760, 6770, 6780, 6790, 6800, 6810, 6820, 6830, 6840, 6850, 6860, 6870, 6880, 6890, 6900, 6910, 6920, 6930, 6940, 6950, 6960, 6970, 6980, 6990, 7000, 7010, 7020, 7030, 7040, 7050, 7060, 7070, 7080, 7090, 7100, 7110, 7120, 7130, 7140, 7150, 7160, 7170, 7180, 7190, 7200, 7210, 7220, 7230, 7240, 7250, 7260, 7270, 7280, 7290, 7300, 7310, 7320, 7330, 7340, 7350, 7360, 7370, 7380, 7390, 7400, 7410, 7420, 7430, 7440, 7450, 7460, 7470, 7480, 7490, 7500, 7510, 7520, 7530, 7540, 7550, 7560, 7570, 7580, 7590, 7600, 7610, 7620, 7630, 7640, 7650, 7660, 7670, 7680, 7690, 7700, 7710, 7720, 7730, 7740, 7750, 7760, 7770, 7780, 7790, 7800, 7810, 7820, 7830, 7840, 7850, 7860, 7870, 7880, 7890, 7900, 7910, 7920, 7930, 7940, 7950, 7960, 7970, 7980, 7990, 8000, 8010, 8020, 8030, 8040, 8050, 8060, 8070, 8080, 8090, 8095, 8100, 8105, 8110, 8115, 8120, 8125, 8130, 8135, 8140, 8145, 8150, 8155, 8160, 8165, 8170, 8175, 8180, 8185, 8190, 8195, 8200, 8205, 8210, 8215, 8220, 8225, 8230, 8235, 8240, 8245, 8250, 8255, 8260, 8265, 8270, 8275, 8280, 8285, 8290, 8295, 8300, 8305, 8310, 8315, 8320, 8325, 8330, 8335, 8340, 8345, 8350, 8355, 8360, 8365, 8370, 8375, 8380, 8385, 8390, 8395, 8400, 8405, 8410, 8415, 8420, 8425, 8430, 8435, 8440, 8445, 8450, 8455, 8460, 8465, 8470, 8475, 8480, 8485, 8490, 8495, 8500, 8505, 8510, 8515, 8520, 8525, 8530, 8535, 8540, 8545, 8550, 8555, 8560, 8565, 8570, 8575, 8580, 8585, 8590, 8595, 8600, 8605, 8610, 8615, 8620, 8625, 8630, 8635, 8640, 8645, 8650, 8655, 8660, 8665, 8670, 8675, 8680, 8685, 8690, 8695, 8700, 8705, 8710, 8715, 8720, 8725, 8730, 8735, 8740, 8745, 8750, 8755, 8760, 8765, 8770, 8775, 8780, 8785, 8790, 8795, 8800, 8805, 8810, 8815, 8820, 8825, 8830, 8835, 8840, 8845, 8850, 8855, 8860, 8865, 8870, 8875, 8880, 8885, 8890, 8895, 8900, 8905, 8910, 8915, 8920, 8925, 8930, 8935, 8940, 8945, 8950, 8955, 8960, 8965, 8970, 8975, 8980, 8985, 8990, 8995, 9000, 9005, 9010, 9015, 9020, 9025, 9030, 9035, 9040, 9045, 9050, 9055, 9060, 9065, 9070, 9075, 9080, 9085, 9090, 9095, 9100, 9105, 9110, 9115, 9120, 9125, 9130, 9135, 9140, 9145, 9150, 9155, 9160, 9165, 9170, 9175, 9180, 9185, 9190, 9195, 9200, 9205, 9210, 9215, 9220, 9225, 9230, 9235, 9240, 9245, 9250, 9255, 9260, 9265, 9270, 9275, 9280, 9285, 9290, 9295, 9300, 9305, 9310, 9315, 9320, 9325, 9330, 9335, 9340, 9345, 9350, 9355, 9360, 9365, 9370, 9375, 9380, 9385, 9390, 9395, 9400, 9405, 9410, 9415, 9420, 9425, 9430, 9435, 9440, 9445, 9450, 9455, 9460, 9465, 9470, 9475, 9480, 9485, 9490, 9495, 9500, 9505, 9510, 9515, 9520, 9525, 9530, 9535, 9540, 9545, 9550, 9555, 9560, 9565, 9570, 9575, 9580, 9585, 9590, 9595, 9600, 9605, 9610, 9615, 9620, 9625, 9630, 9635, 9640, 9645, 9650, 9655, 9660, 9665, 9670, 9675, 9680, 9685, 9690, 9695, 9700, 9705, 9710, 9715, 9720, 9725, 9730, 9735, 9740, 9745, 9750, 9755, 9760, 9765, 9770, 9775, 9780, 9785, 9790, 9795, 9800, 9805, 9810, 9815, 9820, 9825, 9830, 9835, 9840, 9845, 9850, 9855, 9860, 9865, 9870, 9875, 9880, 9885, 9890, 9895, 9900, 9905, 9910, 9915, 9920, 9925, 9930, 9935, 9940, 9945, 9950, 9955, 9960, 9965, 9970, 9975, 9980, 9985, 9990, 9995, 9998, 9999, 99995, 99999, 999995, 999999, 9999995, 9999999, 99999995, 99999999, 999999995, 999999999, 9999999995, 9999999999, 99999999995, 99999999999, 999999999995, 999999999999, 9999999999995, 9999999999999, 99999999999995, 99999999999999, 999999999999995, 999999999999999, 9999999999999995, 9999999999999999, 99999999999999995, 99999999999999999, 999999999999999995, 999999999999999999, 9999999999999999995, 9999999999999999999, 99999999999999999995, 99999999999999999999, 999999999999999999995, 999999999999999999999, 9999999999999999999995, 9999999999999999999999, 99999999999999999999995, 99999999999999999999999, 999999999999999999999995, 999999999999999999999999, 9999999999999999999999995, 9999999999999999999999999, 99999999999999999999999995, 99999999999999999999999999, 999999999999999999999999995, 999999999999999999999999999, 9999999999999999999999999995, 9999999999999999999999999999, 99999999999999999999999999995, 99999999999999999999999999999, 999999999999999999999999999995, 999999999999999999999999999999, 9999999999999999999999999999995, 9999999999999999999999999999999, 99999999999999999999999999999995, 99999999999999999999999999999999, 999999999999999999999999999999995, 999999999999999999999999999999999, 9999999999999999999999999999999995, 9999999999999999999999999999999999, 99999999999999999999999999999999995, 99999999999999999999999999999999999, 999999999999999999999999999999999995, 999999999999999999999999999999999999, 9999999999999999999999999999999999995, 9999999999999999999999999999999999999, 99999999999999999999999999999999999995, 99999999999999999999999999999999999999, 999999999999999999999999999999999999995, 999999999999999999999999999999999999999, 9999999999999999999999999999999999999995, 99, 995, 999, 9995, 99, 995, 999, 9995, 99, 995, 999, 9995, 99, 995, 999, 9995, 99, 995, 999, 9995, 99, 995, 999, 9995, 99, 999999999999





### **M1-05-M-01 Comparaciones Interlaboratorios y/o Ensayos de Aptitud**

M1-01-P-03 Revisión de ofertas pedidos y contratos

M1-05-I-01 Gestión de Registros de las comparaciones Interlaboratorios y Ensayos de Aptitud

M1-05-F-02 "Compromiso de confidencialidad"

### **DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE LOS CI/EA**

M1-05-P-02 "Planificación de las CI/EA"

M1-05-P-01 Prestación de Servicios CI/EA.

M1-05-I-04 "Diseño Estadístico de las CI/EA",

A3-02-M-01 "Infraestructura tecnológica y redes

M1-05-F-03 "Recepción y entrega del IOC"

M1-05-F-05 Selección del método

M1-05-F-11 "Modelo Protocolo Final

M1-05-F-12 "Modelo de Informe de verificación"

M1-05-F-13 "Informe Final

M1-05-F-14 Plan de capacitación técnica para el personal de CI/EA

E4-01-F-01 Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias

M1-05-F-17 Apelaciones Comparación Interlaboratorios y/o Ensayos de Aptitud

M1-05-I-02 Validación de Software

M1-05-F-23 Planeación Ensayos de Aptitud

### **METODOS DE MEDICIÓN**

Procedimientos específicos correspondientes a la calibración de pesas según clases de la OIML

Procedimientos y planillas de cálculo de incertidumbre en la calibración de pesas.

### **PERSONAL**

A4-01-P01 Selección y vinculación de personal.

A4-01-P-08 Plan institucional de capacitación

A4-01-P-10 Desarrollo laboral

M1-05-I-03 "Identificación de necesidades de capacitación técnica y evaluación de eficacia para el personal de CI/EA",

### **COMPRAS**

A5-01-P-01 Elaboración del Plan de Compras

A5-01-P-02-Adquisición de bienes y servicios

A5-01-I-01 Evaluación y reevaluación de proveedores en la contratación de actividades de ciencia y tecnología

### **GESTION**

E1-02-P-01 Control de Documentos. (E1-02-F-01 Listado maestro de doc)

E1-02-P-02 Trabajo y/o producto no conforme.

E1-02-P-03 Acciones correctivas, preventivas y de mejora

E1-02-P-04 Control de registros,

E1-02-P-06 Revisión por la Dirección.

E1-02-P-04 Auditorias internas

E1-02-P-11 Determinación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.

E1-01-D-03 Conflictos de Interés y el Código de Ética y Buen Gobierno

E1-02-D-01- Risk Management.

E3-01-M-01 Manual Comunicaciones

En la actualidad se ha establecido una serie de normas que regulan la actividad de las empresas en el sector público. La legislación en materia de conflictos de interés y el código de ética y buen gobierno establecen un marco para la actuación de las empresas en el sector público. El riesgo management es una herramienta para la gestión del riesgo en la empresa. El manual de comunicaciones es una guía para la comunicación interna y externa de la empresa.

## ENFOQUE DE LA GESTIÓN

La gestión de la actividad de las empresas en el sector público se basa en el principio de la responsabilidad social corporativa. Se trata de una gestión que busca la maximización de los beneficios para la sociedad, sin perjudicar los intereses de la empresa. La gestión se basa en la transparencia, la ética y el cumplimiento de las normas establecidas.

La gestión de la actividad de las empresas en el sector público se basa en el principio de la responsabilidad social corporativa. Se trata de una gestión que busca la maximización de los beneficios para la sociedad, sin perjudicar los intereses de la empresa. La gestión se basa en la transparencia, la ética y el cumplimiento de las normas establecidas.

La gestión de la actividad de las empresas en el sector público se basa en el principio de la responsabilidad social corporativa. Se trata de una gestión que busca la maximización de los beneficios para la sociedad, sin perjudicar los intereses de la empresa. La gestión se basa en la transparencia, la ética y el cumplimiento de las normas establecidas.

**PEER REVIEW**  
**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**  
**COLOMBIA**  
**PROGRAMA DE EVALUACIÓN**

<b>Peer review:</b>		<b>Fechas:</b> 04/12/2018.	
INM - Colombia	Inicio:	11/12/2018	Fin:
<b>Evaluadores</b>			
Evaluador líder en SGC: Bioqca Gladys Mirian Mastromónaco (EL) Experto Técnico en masa: Juan Antonio Nordio. (ET)			
<b>Objetivo de la evaluación de pares</b>			
Demostrar competencia y capacidad del proveedor de ensayo de aptitud para realizar el diseño, la planificación, la organización y la evaluación de las mediciones de los participantes.			
<b>Alcance de la evaluación de pares</b>			
Realizar la evaluación del sistema de gestión de la calidad del proveedor de ensayo de aptitud del INM para el servicio masa, según los requisitos de las normas ISO/IEC 17043:2010 - ISO 13528:2015 e ISO/IEC 17025:2017.			
<b>Documentación enviada al día de la fecha</b>			
Manual integrado de gestión Manual Comparación de interlaboratorios			
<b>Los evaluadores podrán disponer de documentos adicionales antes de la evaluación de pares.</b>			
<b>Lenguaje de la evaluación</b>			
Todos los documentos del SGC se encuentran en idioma español. La comunicación oral y escrita se realizará en español. Finalizada la evaluación el sector auditado dispondrá de un informe preliminar en idioma español. El informe final será escrito en inglés conteniendo las recomendaciones para cada ítem de la norma.			
<b>Criterio de evaluación</b>			
Las No Conformidades serán evaluadas como No conformidad Crítica (NCC) : Hallazgo crítico que compromete seriamente la competencia del PEA No conformidad Menor (NCM): Hallazgo menor que no comprometa la competencia del PEA, pero que tienen algún efecto en los resultados de los ejercicios. Recomendación: sugerencia que puede ayudar al PEA en alguna actividad determinada. PEA: Proveedor de Ensayo de Aptitud.			
Días	Tema	Evaluador	
11/12/2018	<b>Reunión de apertura</b> <b>5 Requisitos de gestión puntos:</b> 5.1 Organización 5.2 Sistema de gestión 5.15 Revisión por la Dirección	DT EL ET Personal del INM	

**PEER REVIEW**  
**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**  
**COLOMBIA**  
**PROGRAMA DE EVALUACIÓN**

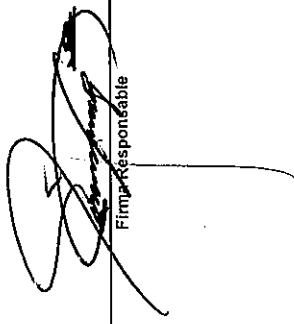
	<b>4 Requisitos técnicos puntos:</b> 4.2 Personal 4.10 Confidencialidad	EL ET Personal del INM
	4.3 Equipos, Instalaciones y medio ambiente 4.5 Elección del método o procedimiento  (se evaluará además el método de ensayo utilizado para la calibración del instrumental, la estimación de las incertidumbres, el aseguramiento de la calidad y los procesos de validación según correspondan)	ET Personal del INM
	<b>Continuación</b>	
	<b>Reunión</b>	
	<b>5 Requisitos de gestión puntos:</b> 5.4 Revisión de los pedidos, ofertas y contratos; 5.5 Servicio de subcontratación; 5.6 Compras de servicios y suministros; 5.7 Servicio al cliente; 5.8 Quejas y apelaciones; 5.9 Control de trabajo no conformes;	EL RC Personal del INM
12/12/2018	<b>4 Requisitos técnicos puntos:</b>  4.4 Diseño de los programas de ensayos de aptitud 4.4.1 Planificación 4.4.2 Preparación de los ítems de ensayo de aptitud 4.4.3 Ensayos de homogeneidad y estabilidad 4.4.4 Diseño estadístico 4.4.5 Valor asignado  4.6 Operación de los programas de ensayos de aptitud 4.6.1 Instrucciones a los participantes 4.6.2 Manipulación y almacenamiento de los ítems de ensayo de aptitud 4.6.3 Embalaje, etiquetado y distribución	EL ET RC Personal del INM
	<b>Continuación</b>	
	<b>Reunión</b>	
13/12/2018/	<b>5 Requisitos de gestión puntos:</b> 5.10 Mejora 5.11 Acciones correctivas 5.12 Acciones preventivas 5.14 Auditorias internas	EL RC Personal del INM

**PEER REVIEW**  
**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**  
**COLOMBIA**  
**PROGRAMA DE EVALUACIÓN**

	<b>4 Requisitos técnicos puntos:</b>  4.7 Análisis de los datos e interpretación de los resultados del programa 4.7.1 Análisis de los datos y registros 4.7.2 Evaluación del desempeño 4.9 Comunicación con los participantes 4.8 Informes	EL ET RC Personal del INM
	<b>Continuación</b>	
<b>14/11/2018</b>	<b>Reunión final</b>  5.3 Control de documentos 5.13 Control de los registros Elaboración del informe	EL ET RC Personal del INM
<b>Cierre de la evaluación de pares</b>		
<b>Evaluador</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Proveedor</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Referencia:</b> ISO/IEC 17043:2010 <i>Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los ensayos de aptitud</i> ISO 13528:2015 <i>Métodos estadístico para utilizar en ensayos de aptitud por comparación interlaboratorio.</i> ISO/IEC 17025:2017. <i>Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.</i>		
<b>Abreviaturas:</b> DT: Dirección Técnica RC: Responsable del SGC ET: Experto Técnico EL: Evaluador Líder		



CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL						
El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"						
Número:	42018	Fecha Registro:	2018-12-03	Unidad / Subunidad ejecutora:	35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM	
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	
Valor Inicial:		Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	4.610.000,00	Saldo x Comprometer:
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL						
Número:	42018	Fecha Registro:	2018-12-03	Número:	Modalidad de contratación:	TIPO DE CONTRATO:
ITEM PARA AFECTACION DE BIENES Y SERVICIOS						
ITEM PARA AFECTACION DE GASTO						
DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR ACTUAL
35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM	C-3502-0200-5 FORTALECIMIENTO DE LA COMERCIALIZACION DE LOS SERVICIOS METROLOGICOS A NIVEL NACIONAL	Propios	20	CSF	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION
						SALDO X COMPROMETER
	Total:				4.610.000,00	4.610.000,00
Objeto:	CONTRATAR EXPERTO TECNICO EN REQUISITOS DE GESTION PAA ENSAYOS DE APTITUD.					

  
Firma Responsable

the first time, and the author has been unable to find any reference to it in the literature. It is described here, and its properties are discussed. The new compound is a white, crystalline solid, soluble in organic solvents. It is stable at room temperature, but decomposes at higher temperatures. The infrared spectrum shows absorption bands characteristic of the carbonyl group. The ultraviolet spectrum shows a strong absorption band at approximately 350 nm. The mass spectrum shows a base peak at m/z 120. The chemical structure of the compound is shown below:



## SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Codigo: A1-01-F-01

Version : 04

Pagina 1 de 1

## DATOS GENERALES

CLASE DE GASTO	FUNCIONAMIENTO		INVERSIÓN	X	FECHA DE SOLICITUD	2018	11	30
MODIFICACIÓN	ADICIÓN		REDUCCIÓN			AÑO	MES	DIA
DEPENDENCIA SOLICITANTE	SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS							

RUBRO PRESUPUESTAL	CODIGO	C-3502-0200-5	NOMBRE	FORTALECIMIENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS METROLÓGICOS A NIVEL NACIONAL	CODIGO RECURSO (Fuente de Financiación) - (Nación y/o Propios)	Propios 20	VALOR	4.610.000,00
--------------------	--------	---------------	--------	---	---	------------	-------	--------------

OBJETO	Contratar experto tecnico en requisitos de gestión para ensayos de aptitud
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (según plan de inversión y ficha BPIN)	1.7 Implementar el sistema de gestión de calidad 1.7.3. Contratar servicios para realizar auditorias PCI/EA ISO IEC 17043:2010 del sistema integrado de gestión de calidad del INM (Auditorías y/o revisiones por pares)

JUSTIFICACION	Dentro del marco de las actividades del INM relacionadas con el desarrollo de la metrología científica e industrial en el país y con el fin de atender las necesidades de los laboratorios que realizan actividades de calibración, que tienen que ver con la evaluación de la calidad de sus mediciones mediante comparaciones con laboratorios de referencia, se ha implementado la prestación del servicio de Comparación Interlaboratorios y/o Ensayos de Aptitud a través de la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos (SIST) que se guia de acuerdo a los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 17043, para evaluar la implementación de dicha normatividad, se realiza la contratación de experto tecnico para desarrollar auditoria en este proceso.
---------------	--

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
JEFE DEPENDENCIA EJECUTORA	NIDIA MIREYA PÉREZ PÉREZ Subdirectora SIST		2018-11-30
VoBo VERIFICACIÓN	ASDRUBAL LUNA Profesional OAP		2018-11-30
VoBo APROBACIÓN	EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA Jefe Oficina Asesora de Planeación (E)		2018-11-30
ORDENADOR DEL GASTO	EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA Director General		2018-11-30

USO EXCLUSIVO DEL AREA FINANCIERA (DATOS DE RECIBIDO)						
FECHA DE RECIBO	2018	12	03	HORA	9:33 am	FIRMA
SOLICITUD SIIF	42018			CDP SIIF No.	42018	

140121

