



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

RESOLUCIÓN NÚMERO 429

(26 DE OCTUBRE DE 2021)

“Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metrología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física”.

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 modificado con el Decreto 062 de 2021 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 artículo 5° del Decreto 4175 de 211 modificado por el artículo 1° del Decreto 062 de 2021, el INM tiene por objetivo la coordinación de la metrología científica e industrial como máxima autoridad nacional en la materia, y la ejecución de actividades que fomente la innovación, mejoren la calidad de vida y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante el establecimiento, conservación y adopción de patrones nacionales de medida, la difusión del Sistema Internacional de Unidades (SI), la investigación científica, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la representación internacional como máxima autoridad en metrología científica e industrial.

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 económico de un país, en su desarrollo tecnológico o científico o en la salud de sus habitantes (...).”¹

¹ 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 al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física”.

Que de conformidad con lo señalado en el artículo 12 del Decreto 4175 de 2011 modificado por el artículo 9º del Decreto 062 de 2021, le corresponde a la Subdirección de Metrología Física, entre otras las siguientes funciones: “(...) 2. Establecer, adoptar, custodiar y conservar los patrones nacionales de medida correspondientes a cada magnitud según procedimientos de medición reconocidos internacionalmente, salvo que su conservación y custodia sea más conveniente en otra institución. 3. Establecer y desarrollar los mecanismos y acciones necesarias para proveer la trazabilidad en el campo de la metrología física de acuerdo con los lineamientos internacionalmente establecidos y las necesidades metrológicas del país. 4. Planear, realizar y verificar las acciones necesarias para el aseguramiento de la trazabilidad de las mediciones realizadas con los patrones nacionales de medida al Sistema Internacional de Unidades. 5. Proveer servicios de calibración, capacitación, asistencia técnica, producción de materiales de referencia y demás requeridos en el campo de la metrología física a nivel nacional.”

Que según el Vocabulario Internacional de Metrología La trazabilidad metrológica es la “*propiedad del resultado de una medición o del valor de un patrón por la cual pueda ser relacionado a referencias determinadas, generalmente patrones nacionales o internacionales, por medio de una cadena ininterrumpida de comparaciones (calibraciones) teniendo todas incertidumbres determinadas*”. Esta propiedad es adquirida de abajo hacia arriba por las mediciones cuando se llevan a cabo con instrumentos calibrados con patrones calibrados, los cuales a su vez son calibrados con patrones calibrados, etc., hasta llegar a los patrones nacionales o internacionales (patrones de institutos que cuentan con la tecnología, competencia técnica e instalaciones adecuadas materializan las definiciones en patrones primarios)

Que la trazabilidad materializa la equivalencia entre las mediciones de patrones (equipos o instrumentos), es decir, la trazabilidad de los resultados de medición es un prerequisito para la comparabilidad de resultados de medición, en el tiempo y espacio, entre diferentes países

Que la trazabilidad materializa la equivalencia entre las mediciones de patrones (equipos o instrumentos), es decir, la trazabilidad de los resultados de medición es un prerequisito para la comparabilidad de resultados de medición, en el tiempo y espacio, entre diferentes países

Que el mismo vocabulario define al patrón de medida como la realización de la definición de una magnitud dada, con un valor determinado y una incertidumbre de medida asociada, tomada como referencia.

EJEMPLO 1 Patrón de masa de 1 kg, con una incertidumbre típica asociada de 3 µg.

EJEMPLO 2 Resistencia patrón de 100 Ω, con una incertidumbre típica asociada de 1 µΩ.

EJEMPLO 3 Patrón de frecuencia de cesio, con una incertidumbre típica relativa asociada de 2 x 10-15.

EJEMPLO 4 Solución tampón de referencia con un pH de 7,072 y una incertidumbre típica asociada de 0,006.

EJEMPLO 5 Serie de soluciones de referencia, de cortisol en suero humano, que tienen un valor certificado con una incertidumbre de medida.

EJEMPLO 6 Materiales de referencia con valores e incertidumbres de medida asociadas, para la concentración de masa de diez proteínas diferentes

NOTA 1 La “*realización de la definición de una magnitud dada*” puede establecerse mediante un sistema de medida, una medida materializada o un material de referencia.

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física".

Que conforme con lo anterior, el INM tiene la obligación institucional de realizar la calibración de sus patrones de medición, atendiendo las obligaciones que surgieron en virtud de la Adhesión de Colombia a la Convención del Metro (Ley 1512 de 2012); atendiendo sus compromisos como Laboratorio Primario en materia de Calibración; atendiendo el mantenimiento de sus Capacidades de Medición de Calibración (CMC's); atendiendo sus obligaciones por ser firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM) y por contar con patrones oficializados conforme a lo señalado en la Resolución 75202 del 18 de diciembre de 2019 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la cual se expidió en virtud de los Decretos 4175 de 2011, 4886 de 2011 y Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo 1074 de 2015 modificado por el Decreto 1595 de 2015.

Que el Instituto Nacional de Metroología (NMI), por ser firmante el CIPM MRA según lo establecido en el Documento CIPM/2009-24 y la ISO/IEC 17025:2017 en lo referente a trazabilidad metrológica para poder publicar sus Capacidades de Calibración y Medición (CMC) en la Base de Datos de Comparación de Claves de BIPM (KCDB) tiene dos opciones para establecer su ruta de trazabilidad al SI:

1. a través de una realización o representación primaria de la unidad de medida en cuestión, en cuyo caso la trazabilidad debe declararse hasta su propia realización demostrable del SI;
2. a través de otro INM o DI que tenga CMC relevantes con la incertidumbre adecuada publicados en el KCDB o mediante los servicios de calibración y medición ofrecidos por el BIPM, en cuyo caso la trazabilidad debe ser declarada a través del laboratorio que presta el servicio.

Nota 1: Para que una realización o representación primaria de la unidad de medida se considere válida, se requiere la aprobación del Comité Consultivo correspondiente.

Que al Instituto Nacional de Metroología, a la fecha, para los alcances y magnitudes señaladas en esta resolución no se le ha aprobado ninguna representación primaria de una unidad de medida y por tanto deberá adquirir Materiales de Referencia Certificados que materializan la realización o representación primaria de la unidad de medida en cuestión, y cuya trazabilidad es demostrable al SI a través de otro INM o DI que tenga CMC relevantes con la incertidumbre adecuada publicados en el KCDB.

Que se tiene que los patrones de medición de los laboratorios de metrología del INM poseen las más altas calidades metrológicas a nivel nacional y que su trazabilidad debe ser obtenida con la calibración periódica de sus patrones a partir de los patrones de medición del exterior de mayores jerarquías o de otra manera, con Materiales de Referencia Certificados con características específicas como pureza, calidad, estabilidad, homogeneidad e incertidumbre, entre otras.

Que para cumplir con la misión institucional señalada en el Decreto 4175 de 2011 modificada con el Decreto 062 de 2021 y relacionada con el establecimiento y mantenimiento de la jerarquía de los patrones, y de acuerdo con las recomendaciones técnicas internacionales, se requiere que los patrones de medición del INM sean calibrados con patrones que cuenten con trazabilidad directa al Sistema Internacional (SI) y que estén reconocidos internacionalmente.

Que dado lo anterior, el laboratorios Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física, deben asegurar la trazabilidad de los patrones nacionales de medida y el aseguramiento de la validez de los resultados, para este efecto, se deben adquirir Materiales de Referencia Certificados de Institutos Nacionales de Metrología con Capacidades de Medición y Calibración (CMC) reconocidas por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM, por sus siglas en francés, Bureau International des Poids et Mesures)

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física".

Que para dar trazabilidad a los patrones de medición (equipos o instrumentos) de la Subdirección de Metrología Física del laboratorio de Viscosidad, se necesita de personal técnico calificado, infraestructura y además, de Materiales Referencia Certificados. Ahora bien, el INM ya cuenta con personal técnico calificado e infraestructura y para cumplir con la trazabilidad pretende adquirir Materiales Referencia Certificados de un Instituto de Nacional de Metrología con CMC publicadas en el KCDB del BIPM, que realizando una búsqueda en el anexo C del KCDB, se encontró que el Centro Nacional de Metrología-CENAM de México, es el Instituto Nacional de Metrología indicado, debido a que sus mediciones aseguran la trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades –SI- y además provee materiales de referencia certificados con incertidumbres adecuadas para el propósito de los laboratorios del INM en mención. Las CMC se pueden encontrar en la página del <https://www.bipm.org/kcdb/> Los equipos que se pretenden calibrar con los materiales de referencia que se adquieran, son los siguientes:

Laboratorio	Equipo a calibrar con el MRC	Marca	Modelo	Característica
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio,	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 1, y 1C. Números de serie: 6288, 6289, 6290, 6291.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 1C. Números de serie: 6290, 6291
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 1C, y 2. Números de serie: 6290, 6291, 6293, 6294.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 2. Números de serie 6293, 6294.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 2 y 2C. Números de serie: 6293, 6294, 6295 y 6296.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 2C. Números de serie: 6295 y 6296.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 3. Números de serie: 6298, 6299.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 3 y 3C. Números de serie: 6298, 6299, 6300 y 6301.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 3C. Números de serie: 6300 y 6301.
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 3C y 4. Números de serie: 6300, 6301, 6302, 6303
Viscosidad	Viscosímetros Rotacionales y Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 4. Números de serie: 6302, 6303
Viscosidad	Viscosímetros Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 4C. Números de serie: 6304, 6305.

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física".

Laboratorio	Equipo a calibrar con el MRC	Marca	Modelo	Característica
Viscosidad	Viscosímetros Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaños 4 y 4C. Números de serie: 6302, 6303, 6304, 6305.
Viscosidad	Viscosímetros Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE de Nivel Suspendido	Tamaño 4C. Números de serie: 6304, 6305.
Viscosidad	Viscosímetros Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE	Tamaños 5. Números de serie: K640, K642
Viscosidad	Viscosímetros Capilares en vidrio.	TAMSON	UBBELOHDE	Tamaños 5. Números de serie K640, K642

Que en el artículo 6º del Decreto 4175 de 2011 modificado con el artículo 2º del Decreto de 062 de 2021, se establece como función general del INM, entre otras la de “11. Asegurar la trazabilidad de los patrones nacionales de medida y de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI) definido por la Conferencia General de Pesas y Medidas y promover su divulgación.” entre otros. En el caso preciso, se busca como actividad fundamental adquirir Materiales de Referencia Certificados y con el personal técnico calificado dar trazabilidad a los equipos anteriormente descritos para la magnitud del laboratorio de Viscosidad.

Que conforme a la cotización presentada por el Centro Nacional de Metroología-CENAM de México, asciende a un total de OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO DÓLARES (\$8,244 USD) Anexo No. 1 a este documento. Para la adquisición de los siguientes materiales de referencia:

MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS EN VISCOSIDAD			
Parte	Cantidad	Descripción	Presentación
1	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-19A, presentación de 500 mL. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	500 mL
2	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-19 ^a , presentación de 500 mL. Temperatura 25 °C	n/a
3	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-19A, presentación de 500 mL. Temperatura 40 °C	n/a
4	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-15A, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1L
5	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-15A, presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
6	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-15A, presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
7	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-17A, presentación de 500 mL. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	500 mL
8	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-17A, presentación de 500 mL. Temperatura 25 °C	n/a

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física".

9	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-17A, presentación de 500 mL. Temperatura 40 °C	n/a
10	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-4, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
11	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-4, presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
12	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-4, presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
13	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-3, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
14	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-3, presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
15	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-3, presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
16	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-14, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
17	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-14, presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
18	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-14, presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
19	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-5, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
20	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-5, presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
21	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-5, presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
22	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-7, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
23	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-7, presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
24	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-7, presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
25	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-9, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
26	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-9, presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física".

27	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-9, presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
28	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-11, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
29	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-11 presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
30	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-11 presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
31	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-13, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
32	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-13 presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
33	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-13 presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
34	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-18, presentación de 500 mL. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	500 mL
35	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-18 presentación de 500 mL. Temperatura 25 °C	n/a
36	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-18 presentación de 500 mL. Temperatura 40 °C	n/a
37	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-19, presentación de 500 mL. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	500 mL
38	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-19 presentación de 500 mL. Temperatura 25 °C	n/a
39	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-19 presentación de 500 mL. Temperatura 40 °C	n/a
40	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-16, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
41	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-16 presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
42	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-16 presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
43	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-12, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
44	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-12 presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física".

45	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-12 presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a
46	1	Líquido de referencia de viscosidad certificada 710-17, presentación de 1 L. Método: Certificación del valor de viscosidad. Temperatura 20 °C	1 L
47	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-17 presentación de 1 L. Temperatura 25 °C	n/a
48	1	Temperatura adicional al líquido de referencia de viscosidad certificada 710-17 presentación de 1 L. Temperatura 40 °C	n/a

Que de conformidad con lo anterior el valor a pagar asciende a la suma de OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO DÓLARES (\$8,244 USD) valor que se encuentra amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 25621 del 29 de septiembre de 2021, rubro C-3502-0200-7-0-3502101-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS METROLÓGICOS - DESARROLLO DE LA OFERTA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA FÍSICA EN EL ÁMBITO NACIONAL" por el valor de TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CIENTO SESENTA PESOS MCTE (\$34.751.160), expedido por el funcionario de Gestión presupuestal de la entidad. De igual forma el CDP antes señalado incluye los gastos financieros en que incurra el INM al momento de efectuar la correspondiente transferencia.

Que la presente resolución viene precedida del respectivo informe técnico, en relación con el laboratorio y patrones señalados en la misma.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Ordenar y reconocer a favor del CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA-CENAM de México, el pago de la suma de OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO DÓLARES (\$8,244 USD) con el fin de adelantar la entrega de materiales de referencia para el laboratorio de viscosidad; valor que se encuentra amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 25621 del 29 de septiembre de 2021, rubro C-3502-0200-7-0-3502101-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS METROLÓGICOS - DESARROLLO DE LA OFERTA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA FÍSICA EN EL ÁMBITO NACIONAL" por el valor de TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CIENTO SESENTA PESOS MCTE (\$34.751.160)

PARÁGRAFO PRIMERO. El valor descrito en el artículo primero de esta resolución y los gastos financieros en que incurra el INM como producto del trámite de la correspondiente transferencia, serán cancelados a la TRM de negociación con la respectiva entidad financiera para el momento del pago.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Los pagos antes señalados, están sujetos a los descuentos a que haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

PARÁGRAFO TERCERO. El mencionado pago deberá llevarse a cabo, de conformidad con la siguiente información:

- **Nombre del beneficiario:** Centro Nacional de Metrología
- **Número de cuenta:** 012680001465998423

"Por la cual se ordena el pago al Centro Nacional de Metroología-CENAM de México para adquirir Materiales de Referencia Certificados para realizar la trazabilidad metrológica en el laboratorio de Viscosidad de la Subdirección de Metrología Física".

- **Nombre del Banco:** BBVA-Bancomer-Méjico
- **Swift code:** BCMRMXMMPYM

ARTICULO SEGUNDO. El Coordinador del Grupo de Masa y Magnitudes relacionadas, junto con el funcionario que tenga responsabilidad del inventario de los patrones de medición (equipos o instrumentos) señalados en la presente resolución, deberán presentar informes consistentes en lo siguiente: i) Trazabilidad para la salida; ii) Seguimiento durante del proceso de calibración, y iii) Evaluación de resultados a la llegada de los mismos. Estos informes, harán parte del expediente de la presente resolución.

PARÁGRAFO. El contenido de la presente resolución deberá ser comunicada a Coordinador Grupo de Masa y Magnitudes relacionadas, el cual habrá de hacerla conocer a los funcionarios en cuyo inventario se encuentren los instrumentos señalados en la presente resolución y los cuales son objeto de calibración.

ARTICULO TERCERO: Una vez se realice el pago de esta contribución, se autoriza al Grupo de Gestión Financiera – Presupuesto para que libere el valor sobrante del Registro Presupuestal y del Certificado de Disponibilidad Presupuestal

ARTICULO CUARTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición

COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D. C., a los 26 días del mes de octubre de 2021.

Carlos Andrés Quevedo Fernández
Director General

Proyectó: Jhojan Sebastián Herreño Fraile – Contratista

Hugo Martín González

Revisó: Luz Dary Castañeda-Contratista

Aprobó: Xavier Gómez Sarmiento

Paula Andrea Gutiérrez