

# **Proyecto de mejoramiento metrológico para la industria manufacturera CONPES 4085**

## **Convocatoria abierta para el programa de fortalecimiento en sistema de gestión de las mediciones**

Instituto Nacional de Metrología

Bogotá

## Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	CONTEXTO.....	4
3.	OBJETIVOS .....	5
3.1.	General .....	5
3.2.	Específicos.....	5
4.	ALCANCE DE LA CONVOCATORIA.....	6
5.	PARTICIPANTES DE LA CONVOCATORIA.....	6
6.	CONDICIONES HABILITANTES Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	7
6.1.	Condiciones habilitantes .....	7
6.2.	soportes: .....	7
6.3.	Puntaje y criterios de selección: .....	8
6.4.	Criterios de desempate.....	9
7.	ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO METROLÓGICO .....	9
8.	PROCESO DE INSCRIPCIÓN .....	10
9.	DURACIÓN Y FINANCIACIÓN.....	11
10.	CONFIDENCIALIDAD.....	12
11.	AUTORIZACIÓN DE USO DE DATOS PERSONALES.....	12
12.	CRONOGRAMA.....	13
13.	ACLARACIONES.....	13

## 1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Metrología – INM, entidad de derecho público, es una Unidad Administrativa Especial descentralizada del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; creada mediante el artículo 2 del Decreto Ley 4175 de 2011 con el objeto definido en el decreto 062 de 2021 de 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.

El sistema metrológico, definido como el conjunto de instituciones e infraestructuras destinadas a las funciones relacionadas con la medición, constituye un cimiento indispensable en la construcción de una estrategia para la productividad y la competitividad, en tanto da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país. El INM, dentro de sus funciones establecidas por el decreto 062 de 2021, debe asesorar y prestar servicios de asistencia técnica en materia de metrología científica o industrial a las entidades que lo soliciten y realizar estudios sobre las necesidades de medición en los diferentes sectores de la economía que se requieran e incentivar la calidad en las mediciones.

En línea con esta visión, el documento de política pública **CONPES 4085** "*Política Nacional de internacionalización para el desarrollo productivo regional*" de año establece lineamientos para fortalecer la integración de la economía colombiana en los mercados globales. Esta política promueve la articulación entre la nación y los departamentos para mejorar la productividad, aumentar las exportaciones, atraer inversión y fomentar el bienestar de la población.

En el marco de la Línea de Acción No. 2, orientada a promover el cumplimiento de estándares de calidad en las empresas colombianas mediante la implementación de un plan de mejoramiento metrológico para la industria manufacturera, el Instituto Nacional de Metrología (INM) desempeña un papel

clave. Su participación se enfoca en fortalecer las capacidades de medición en los sectores priorizados por los departamentos en sus estrategias de internacionalización, asegurando la trazabilidad y confiabilidad de los procesos de medición.

En este sentido, en este documento se presentan las siguientes secciones: contexto, alcance, participantes, condiciones habilitantes, etapas de ejecución, inscripción y cronograma.

## **2. CONTEXTO**

La línea de acción No.2 del CONPES 4085 se enfoca en los sectores priorizados por los departamentos, como eje de este CONPES y en el marco de sus funciones el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, desde el año 2023 realiza la publicación del índice departamental de internacionalización (IDI), el cual tiene como objetivo monitorear y hacer seguimiento a los esfuerzos de los departamentos en materia de internacionalización y a su vez alinear los incentivos de los actores a nivel local y nacional para que focalicen sus esfuerzos sobre los planes de internacionalización departamentales, y en particular, sobre los sectores priorizados por los departamentos; el ranking se evalúa a partir de 41 variables, 15 de esas variables miden el uso que hacen los entes territoriales de los programas que ofrecen entidades nacionales para la internacionalización y la oferta de instrumentos del orden local que complementan la oferta nacional y las otras 26 variables, que son las de resultado, miden qué tan internacionalizados están los departamentos con relación a los cuatro canales a través de los que se puede integrar al país con el mundo: el talento humano; las empresas; el comercio de bienes y servicios; y el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación.

En la publicación más reciente del año 2024 se mencionó que 14 departamentos a nivel nacional cuentan con mesas de internacionalización, quienes son las responsables de diseñar e implementar los planes de internacionalización de los departamentos.

El mayor IDI reportado corresponde al departamento de Bolívar, con un puntaje de 4,38 y el IDI con mayor crecimiento positivo se registró en el departamento de Córdoba, con un valor de 2,24. Este índice permite identificar brechas regionales de competitividad y orientar esfuerzos hacia un crecimiento más equitativo y globalmente integrado

Ahora bien, con el propósito de focalizar las acciones de asistencia técnica en metrología desde el INM durante la vigencia 2025 con la implementación de un programa de mejoramiento metrológico, se recopiló información del IDI, priorización de sectores para la internacionalización y los diferentes estudios de identificación de brechas metrológicas realizadas por el Instituto Nacional de Metrología (INM) que se pueden visualizar en [Publicaciones - Instituto Nacional de Metrología - INM](#), se han priorizado dos sectores y dos departamentos para la presente convocatoria: el sector de carne bovina (congelada y refrigerada) el sector de astilleros, priorizando pero no excluyendo los departamentos de Córdoba y Bolívar.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. General**

Esta convocatoria tiene como objetivo general seleccionar tres (3) empresas manufactureras que participen en el sector productivo de carne bovina congelada y tres (3) empresas de la industria de astilleros (proveedores) que se encuentren ubicadas en departamentos que cuenten con mesa de internacionalización para recibir acompañamiento del INM en la identificación de oportunidades de mejora de sus procesos de medición para promover mayor cumplimiento de estándares de calidad y poder enriquecer sus competencias metrológicas.

#### **3.2. Específicos**

- Identificar empresas manufactureras relacionadas con los sectores productivos de carne bovina congelada y proveedores de astilleros que cumplan con los criterios definidos en la convocatoria.
- Acompañar a las empresas seleccionadas para realizar un diagnóstico del sistema de gestión de las mediciones implementado en las empresas, fundamentado en la evaluación de capacidades metrológicas conforme a los lineamientos establecidos en la norma NTC-ISO 10012.
- Generar un informe particular de recomendaciones que permita mejorar las mediciones realizadas en la empresa para robustecer su sistema de gestión en las mediciones.

- Realizar acompañamiento en la definición del plan de trabajo para cada empresa.

#### **4. ALCANCE DE LA CONVOCATORIA**

La presente convocatoria está dirigida a empresas del sector productivo de carne bovina congelada y proveedores de astilleros, enmarcada en la línea de acción 2 del CONPES 4085 "*Política Nacional de internacionalización para el desarrollo productivo regional*".

La mejora de las capacidades de medición de las empresas se realiza a través de asistencia técnica y tendrá las etapas expuestas:

- (i) Diagnóstico del sistema de gestión de las mediciones de la empresa;
- (ii) identificación de acciones de mejora al sistema de gestión de las mediciones;
- (iii) Formulación de recomendaciones y;
- (iv) acompañamiento para la elaboración de un plan de trabajo.

En la etapa de diagnóstico personalizado se utilizará una herramienta basada en la norma NTC/ISO 10012:2003 "*Sistema de gestión de las mediciones-requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición*" para identificar fortalezas y debilidades de las capacidades de medición de las empresas, analizando su gestión de recursos, confirmación metrológica, procesos y equipos de medición.

En la etapa de identificación de oportunidades de mejora, se realizará por medio de las actividades derivadas de la etapa de diagnóstico individual por empresa de manera documental y presencial.

En la última etapa se realizará el acompañamiento en la definición de un plan de trabajo para subsanar las acciones de mejora u observaciones que se lleven a cabo.

#### **5. PARTICIPANTES DE LA CONVOCATORIA**

Esta convocatoria se encuentra dirigida a:

- Micro, pequeñas o medianas empresas colombianas que se encuentren en los sectores y regiones priorizados según la información reportada en el

Registro Mercantil, de acuerdo con la Ley 957 de 2019 o normativa vigente, que cuenten con equipos de medición dentro de su proceso de producción de diferentes magnitudes como, por ejemplo, masa, temperatura, presión, entre otros.

- La empresa puede contar o no con laboratorio(s) de ensayo o calibración internos.

## **6. CONDICIONES HABILITANTES Y CRITERIOS DE SELECCIÓN**

A continuación, se describen las condiciones y criterios para la selección de las seis (06) empresas participantes:

### **6.1. Condiciones habilitantes**

- Pertener a uno de los dos sectores priorizados (carne bovina congelada o proveedores de astilleros).
- Estar ubicado en uno de los departamentos que cuentan con mesa de internacionalización: Atlántico, Bolívar, Caldas, Casanare, Cauca, Córdoba, Huila, Meta, Norte de Santander, Nariño, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima.
- Ser micro, pequeña o mediana empresa (mipyme), según la información reportada en el Registro Mercantil, de acuerdo con la Ley 957 de 2019 o normativa vigente.
- Tener al menos un año de constituida.
- Tener registro mercantil actualizado.
- No estar reportados en listas restrictivas y vinculantes de acuerdo con la política SARLAFT.
- Tener mínimo cuatro empleados, de acuerdo con el RUES.

### **6.2. soportes:**

- Registro único tributario inferior a 30 días

- Registro de existencia y representación legal de Cámara de Comercio con expedición inferior a 30 días
- Soportes solicitados en el formulario de registro, según aplique.

Nota: Con la información suministrada el INM consultará el RUES y las listas restrictivas a las que tenga lugar.

### 6.3. Puntaje y criterios de selección:

Para las empresas inscritas que cumplan los requisitos habilitantes se aplicarán los siguientes criterios y puntajes de calificación dependiendo de la información recibida en el formulario de registro. Cada empresa recibirá una calificación y se ordenará la lista de mayor a menor puntaje.

No.	REQUISITO	CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
1	Ubicación	La empresa se encuentra ubicada en Córdoba o Bolívar	30
		La empresa se encuentra ubicada en un departamento con mesa de internacionalización: Atlántico, Bolívar, Caldas, Cauca, Córdoba, Huila, Magdalena, Meta, N. Santander, Nariño, Risaralda, Sucre, Valle del Cauca	20
2	Laboratorio	La empresa cuenta con laboratorio interno o asociado para asegurar la calidad de sus productos	20
		Los servicios de laboratorio o calidad de los productos son subcontratados con una entidad externa a la empresa.	10
3	Sistema de gestión de las mediciones	La empresa tiene un manual de medición documentado, lo que indica que puede tener implementado un sistema de gestión de las mediciones.	15
		La empresa tiene nociones del sistema de gestión de las mediciones, sin embargo, el nivel de madurez documentado del sistema es básico.	20
		La empresa no tiene documentado un sistema de gestión de las mediciones.	30
4	Exportación	Contar con productos susceptibles a exportación o que actualmente sean exportados con soporte DEX	15

	No exporta, pero tiene interés en exportar en un tiempo no mayor a tres años sus productos	20
--	--	----

Las tres empresas del sector productivo de carne bovina congelada y las tres empresas proveedores de astilleros que **obtengan la mayor puntuación** serán las beneficiarias del proyecto de asistencia técnica.

#### 6.4. Criterios de desempate

Si por algún motivo se presentan dos candidatos con el mismo puntaje y por el alcance de esta convocatoria es necesario recurrir a un desempate, se empleará como criterio de desempate la fecha y hora de radicación de los documentos, la empresa que haya entregado primero la información por el canal establecido será el seleccionado.

### 7. ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO METROLÓGICO

La metodología de evaluación tiene en cuenta tres etapas de desarrollo, una dependiente de la otra, las cuales son:

- i) la revisión de la documentación del sistema de medición
- ii) la evaluación en sitio a las empresas
- iii) la generación de acciones de mejora
- iv) la formulación del plan de trabajo

La evaluación de capacidad metrológica se realiza con la participación de un experto en metrología del Instituto Nacional de Metrología (INM) y, en caso de requerirse, un segundo experto de una magnitud específica, según el proceso productivo de las empresas beneficiarias.

La primera etapa tiene como objetivo realizar un diagnóstico sobre el estado de implementación documental de un sistema de gestión de las mediciones. La empresa debe suministrar los documentos que solicite el personal del INM, en un tiempo no mayor a cinco (5) días hábiles, según el cronograma de envío de

información. La duración de esta revisión por parte del INM es de tres (3) días hábiles por empresa.

En la segunda etapa los expertos realizan una visita a la empresa con el propósito de:

- Evaluar la ejecución de actividades propias de medición
- Determinar el grado de competencia del personal que las realiza,
- Comprobar la concordancia entre las actividades descritas en los procedimientos y la ejecución de estas en el desarrollo de las mediciones.

La duración de esta etapa es de un (1) día hábil por empresa. Para la realización de las visitas a todas las empresas se establecerá un cronograma y se informará oportunamente la fecha asignada para la visita del experto del INM a sus instalaciones, de tal manera que organice sus actividades y compromisos y cuente con la disponibilidad completa para atender la visita.

La tercera etapa es la elaboración del informe con base en la información recopilada en las etapas 1 y 2. El experto del INM emplea el formato "Modelo de Informe" para registrar sus acciones de mejora en relación con el cumplimiento de los requisitos de la norma NTC/ISO 10012:2003. Se entregará los informes de evaluación de capacidad metrológica a cada una de las empresas evaluadas.

La cuarta etapa es el acompañamiento en la definición del plan de trabajo para dar respuesta a las recomendaciones. Esta actividad se realizará a través de una mesa de trabajo con el nivel directivo de la empresa beneficiaria y el equipo técnico participante en el proyecto, a fin de que tenga capacidad de decisión sobre la inclusión o no de las actividades propuestas.

## **8. PROCESO DE INSCRIPCIÓN**

Para participar en la presente convocatoria las empresas deberán registrar su solicitud en el formulario <https://forms.office.com/r/21YYGunhKq> y aportar:

- a. Carta de presentación donde se manifieste:

La intención de participar en la evaluación de capacidades metrológicas con base a la norma ISO 10012 y se asegure la disponibilidad del tiempo de la empresa y su personal para desarrollar las siguientes actividades mencionadas en la sección 6 del documento incluyendo:

- i) disponibilidad para reunir, organizar y enviar la documentación que solicite el experto del INM para el desarrollo del proyecto.
  - ii) disponibilidad del personal de la empresa que se requiera para atender las actividades de diagnóstico y de visita durante las fechas y horarios establecidos e informados por el equipo de trabajo.
  - iii) disponibilidad para atender las inquietudes u observaciones posteriores que puedan surgir en la elaboración de los informes generados por el o los expertos del INM.
- b. Enviar los soportes del cumplimiento de las condiciones establecidas en la sección 6 CONDICIONES HABILITANTES Y CRITERIOS DE SELECCIÓN del presente documento en el respectivo formulario.

La inscripción en el formulario debe ser en el plazo establecido en el numeral 10. Cronograma del presente documento.

## **9. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN**

El proyecto para mejorar el sistema de gestión de las mediciones en los sectores priorizados de carne bovina congelada y proveedores de astilleros tendrá una duración de cinco meses, iniciando en el mes de julio y finalizando en diciembre del año 2025.

Las etapas de diagnóstico y acompañamiento serán cubiertas por parte del INM (horas de asistencia técnica), incluyendo los gastos asociados a los desplazamientos y viáticos de los expertos a las instalaciones de la empresa. La presente convocatoria no implica asignación de recursos económicos a las empresas beneficiarias.

La inscripción y la participación de las empresas seleccionadas no tiene costo.

## **10. CONFIDENCIALIDAD**

Durante la vigencia de proyecto es posible que una de las partes tenga conocimiento de documentación, datos o información confidencial de la otra parte. En virtud de lo anterior, se entenderá como “Información Confidencial” toda información relativa a investigaciones, desarrollo, productos, métodos, tecnología, procesos, procedimientos, formatos, documentos, software, comunicaciones y actividades académicas, entre otros, ya sea pasados, presentes o futuros, así como la información desarrollada o adquirida por las partes con relación al proyecto, siempre que no sea de dominio público o que haya sido divulgada previamente por alguien ajeno a las partes. Éstas reconocen que la información confidencial puede contener secretos comerciales e información que puede ser propiedad exclusiva y valiosa de una de las partes y que la divulgación y el uso no autorizados de dicha información, causará un daño irreparable a la otra parte. Por este motivo, el INM se compromete a seguir a cabalidad los lineamientos de la política de confidencialidad institucional y no hacer uso de la información suministrada por las empresas para otro fin distinto al descrito en la presente convocatoria.

## **11. AUTORIZACIÓN DE USO DE DATOS PERSONALES**

Para todos los efectos legales, la presentación, la inscripción o el registro, de forma inequívoca y exclusivamente para los fines de la presente convocatoria, implica obligatoriamente la autorización expresa del titular de la información para el tratamiento de sus datos personales por parte del Instituto Nacional de Metrología (INM) acorde con la política publicada en la página web: [Ley de Protección de datos - Instituto Nacional de Metrología - INM](#)

Quien se presente, inscriba o registre como persona jurídica en cuyo nombre se presenta la carta de intención de participación, declara que ha recibido autorización expresa de todas las personas naturales vinculadas a esta, para suministrar las informaciones a que hace referencia la ley de manejo de datos y la política de protección de datos del INM, comprometiéndose a responder ante el INM, por cualquier demanda, litigio presente o eventual, reclamación judicial o extrajudicial, formulada por cualquiera de las personas naturales o jurídicas vinculadas a la inscripción.

## 12. CRONOGRAMA

1	Apertura convocatoria	10 de julio de 2025 08:00:00 horas
2	Recibo de observaciones y preguntas de los interesados. Webinar aclaratorio: <a href="https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_Y2UxOWNkNzUtMGE1My00NTBhLTkyMjAtNDA2MWNIMjI0YWY1%40thread.v2/0?context=%7b%22id%22%3a%2255ce6f4a-ff19-42bf-83f1-d006f98eeb8f%22%2c%22oid%22%3a%22364e1241-8beb-420a-8a72-965be93edcea%22%7d">https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_Y2UxOWNkNzUtMGE1My00NTBhLTkyMjAtNDA2MWNIMjI0YWY1%40thread.v2/0?context=%7b%22id%22%3a%2255ce6f4a-ff19-42bf-83f1-d006f98eeb8f%22%2c%22oid%22%3a%22364e1241-8beb-420a-8a72-965be93edcea%22%7d</a>	18 de julio de 2025 10:00:00 horas online
3	Respuestas a observaciones y preguntas por parte del INM	10 de julio de 2025 a 25 de julio de 2025 12:00:00 horas
4	Cierre de inscripciones	31 de julio de 2025 17:00:00 horas
5	Publicación de empresas seleccionadas	06 de agosto 2025
6	Respuesta a consultas o reclamaciones	01 de agosto de 2025 a 06 de agosto de 2025
7	Desarrollo del proceso de asistencia técnica	01 de agosto de 2025 19 de diciembre de 2025

La fecha de apertura de la convocatoria es el 10 de julio de 2025 a las 08:00:00 h y cierre el 31 de julio de 2025 a las 12:00:00 h.

## 13. ACLARACIONES

Las consultas relacionadas con esta convocatoria deberán ser enviadas al correo [contacto@inm.gov.co](mailto:contacto@inm.gov.co) y [dalvarez@inm.gov.co](mailto:dalvarez@inm.gov.co) El INM dará respuesta de acuerdo con los procedimientos de comunicaciones establecidos.