


Página: 1 de 1	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0072		
Fecha: 17/06/2024	REVISIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	
Versión: 2		

UNIDAD

Fecha recibo estudio: 28-08-25 Fecha de aprobación: 02/09/25
 Lugar: Carajones de Indio
 No. Consecutiva revisión: 02 Nro. SISCO: _____


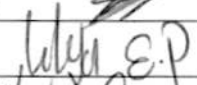

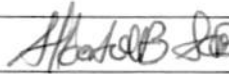
OBJETO: _____ VALOR: \$ 38.000.000

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: MINIMA CANTIDAD

FUNCIONARIO - UNIDAD QUE PRESENTA EL ESTUDIO PREVIO: SI RAFAEL ACOSTA DEL 1020


OBSERVACIONES DEL ESTUDIO PREVIO: SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACION DE EQUIPOS DE MEDICION DE LA POLICIA NACIONAL ITANA DE LAZARONA Y UNIDADES ASOCIADAS

FUNCIONARIOS QUE PARTICIPAN EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

CARGO	GRADO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
RESPONSABLE PROCESO (UNIDAD DUEÑA NECESIDAD)	MY	OSCAR DANIEL OJEDA LEIZA	
ANALISTA DE CONTRATOS (QUIEN REVISAR)	PP	Liliana Espinosa Polo	
GRUPO DE CONTRATOS (UNIDAD QUIEN APRUEBA)	MY	Jhony Vargas	
JEFE ÁREA Y GRUPO ESTUDIOS PREVIOS DILOF (QUIEN APRUEBA)			
ASESOR JURIDICO UNIDAD (QUIEN REVISAR EL ESTUDIO PREVIO)	CT	Alfredo Valencia Bujarrin	 28/08/25

PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

FECHA:	VALOR:	\$	
GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA

Página 1 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		


POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS

Cartagena de Indias D.T y C. 28 de agosto de 2025

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS Y UNIDADES AGREGADAS.							
	CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO			
	73152108	Servicios de producción industrial y manufactura	Servicios de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos			
	41112301	Equipo y suministro de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Instrumentos de medición de la humedad	Higrómetros			
1.2 VALOR ESTIMADO	El valor estimado para la presente contratación es de treinta y ocho millones pesos M/CTE (\$38.000.000) IVA INCLUIDO Discriminado Así:							
	ÍTEM Y/O LOTE	RÚBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA.	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA, EXENTO DE IVA
	1	020202-008-007-01 5 02	MECAR SIJIN	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	10	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
	2	020202-008-007-01 5 02	DEBOL SIJIN	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	10	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
	3	020202-008-007-01 5 02	DEBOL GUGED	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	10	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
	4	020202-008-007-01 5 02	GUGED MECAR	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	10	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
VALOR ESTIMADO							\$38.000.000	\$38.000.000


Página 2 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.	No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario
	1	30/09/2025	014	MECAR SIJIN	10	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	1	\$5.000.000
	2	30/09/2025	014	DEBOL SIJIN	10	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	1	\$25.000.000
	3	30/09/2025	014	DEBOL GUGED	10	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	1	\$6.000.000
	4	30/09/2025	014	MECAR GUGED	10	Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición	1	\$2.000.000
	Total							3
PRESUPUESTO TOTAL: Vigencia 2025: Treinta y ocho millones de pesos M/CTE (\$38.000.000).								
1.4 CLASE DE CONTRATO	El contrato se suscribirá por prestación de servicios							
1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES	Todas las personas naturales o jurídicas Nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y promesas de sociedad), que tengan dentro de su objeto social o actividad expresamente el objeto a contratar de este proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo. De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.							

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

La Policía Nacional, conforme lo dispone el artículo 218 de la Constitución Política de Colombia tiene por fin el mantenimiento de las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas, para asegurar que los habitantes de Colombia convivan en paz, a su vez el artículo 250 numeral 8 de la misma Carta le otorga funciones permanentes de Policía Judicial.

De igual forma, dentro de la Resolución 05838 de 2015 modificada por la Resolución 00760 de marzo de 2019, y la Resolución 0260 del 25/01/2023, todas expedidas por el señor Director General, en donde se estableció que su misión es contribuir a la seguridad y convivencia ciudadana, mediante el desarrollo efectivo de la investigación judicial, criminalística, criminológica y la administración de la información criminal, así como la asistencia a la organización Internacional de Policía Criminal INTERPOL, autoridades nacionales e internacionales orientadas a brindar apoyo oportuno a la administración de justicia en la lucha contra la impunidad. La Seccional de Investigación Criminal, como unidad operativa de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias y del departamento de policía Bolívar, contribuye a la prevención y control de la criminalidad, ejerciendo su acción desde las funciones de policía judicial que le otorga la Ley en forma permanente, apoyando la administración de justicia en las áreas técnicas, científicas y operativas, para lo cual se constituye como un organismo líder en investigación criminal. Las Seccionales desarrollan sus funciones a través del apoyo conjunto de cada una de las áreas investigativas que la componen, estas a su vez se encuentran conformadas por personal idóneo de orden operativo y

Página 3 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

administrativo que despliegan sus líneas de acción para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Las Seccionales de Investigación Criminal de Cartagena y del departamento de policía de Bolívar, en cabeza del Grupo de Investigación Criminalística, contribuye al cumplimiento misional en la seguridad y convivencia ciudadana mediante el desarrollo efectivo de la investigación criminalística, orientada a brindar apoyo oportuno a la administración de justicia en la lucha contra la impunidad, mediante el análisis técnico y científico de los elementos materiales de prueba y evidencias físicas recolectados en el lugar de los hechos y/o adyacentes, con los cuales se busca confirmar o desvirtuar una hipótesis, verificar la identidad de personas, la autenticidad de documentos comprometidas o establecer el nexo causal, de manera oportuna, eficaz y efectiva a las solicitudes emanadas de autoridades judiciales e investigadores.


Los Laboratorios Forenses, son órganos técnico científicos contemplados en la Ley 906 de 2004, "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Penal", los cuales hacen parte de las entidades que prestan auxilio y apoyo técnico-científico en las investigaciones desarrolladas por la Fiscalía General de la Nación y los organismos con funciones de policía judicial, y emiten a diario informes de investigador de campo y de laboratorio enmarcados en el artículo 210 de la norma citada con la característica verificable en audiencia, así: "Artículo 210. Informe de investigador de laboratorio. El informe del investigador de laboratorio tendrá las siguientes características: ... c) Relación de los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen".

Este mantenimiento garantiza que los resultados emitidos por el equipo representan la realidad en reporte generado correspondiente a la identificación fehaciente del Elemento Material Probatorio y/o Evidencia Física. Además, los diferentes laboratorios de las disciplinas forenses con que cuenta a unidad, en su afán de brindar una prestación de servicio con estándares altos de calidad requieren contar con las calibraciones, verificaciones y mantenimientos de los equipos de medición, para garantizar el buen funcionamiento de los equipos utilizados en la realización de los análisis de los diferentes elementos materiales de prueba y/o evidencia física, por lo cual se requiere garantizar el buen funcionamiento y continua operación de estos equipos, evitando su deterioro, desuso y detrimento; con el fin de asegurar la calidad de los resultados de ensayo lo que a su vez permitirá la adecuada prestación y ejecución de las actividades desarrolladas en los procesos y procedimientos de la Investigación Criminalística en cada una de las diferentes disciplinas forenses acreditadas, ya que en cualquier etapa dentro del Sistema Penal Oral Acusatorio, puede ser exigida por el Juez de Garantías, la trazabilidad de los resultados entregados por parte de cada dependencia, de ahí la necesidad de mantener el soporte técnico de mantenimiento y de buen funcionamiento de los equipos especializados.

Aunado a lo anterior, la ejecución de estos mantenimientos permite que los equipos tengan una vida útil más larga, que se encuentren en óptimas condiciones, garantizando con esto un buen funcionamiento y de esta manera los peritos forenses cuenten con una herramienta adecuada para dar sus dictámenes. Así mismo, la política institucional de desarrollo tecnológico y los avances que hoy día ofrece la ciencia, nos invita a mantener actualizados estos equipos.

Con el proceso permitirá el desarrollo de los fines esenciales del estado descrito en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, al permitir que la Policía Nacional, Seccional de Investigación Criminal de Cartagena y del departamento de policía de Bolívar, con funciones de Policía Judicial, bajo la coordinación de la Fiscalía General de la Nación, desarrolle la actividad de policía endilgada en el artículo 218 constitucional. Y de lo referido en la ley 906 de 2004, en sus artículos 205 y 214, así las cosas, se garantizarán el normal desarrollo de las actividades operativas, administrativas, cumplimiento a la ejecución de los planes de acuerdo a las directrices emitidas por la Dirección General de la Policía Nacional y fiscalía general de la Nación.

Actualmente el grupo de investigación criminalística tiene cubrimiento en toda el área de la Policía Metropolitana de Cartagena y del departamento de policía de Bolívar, unidades agregadas, con base de

Página 4 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

grupo en la ciudad de Cartagena de Indias, y el departamento de Bolívar, donde se cubren los municipios principales que conforman la metropolitana y el departamento de policía Bolívar.

La Policía Metropolitana de Cartagena de Indias y el departamento de policía Bolívar, en aras del buen desempeño operativo y con el fin de dar cumplimiento al mando institucional, dentro de la Ley 599 de 2000, Ley 906 del 2004, Ley 1142 y Ley 1153 del 2007, requiere garantizar la confiabilidad de los resultados técnico científico, emitidos por los peritos forenses de las diferentes disciplinas del grupo de criminalística, como apoyo de la administración de justicia, garantizando el buen funcionamiento de los equipos.

La necesidad existente se satisface mediante el mantenimiento, calibración y reparación a los equipos y/o instrumentos de medición asignados a la Seccional de Investigación Criminal de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias y la Seccional de Investigación Criminal del departamento de Policía Bolívar, lo cual hace necesario la calibración de estos elementos toda vez, que son utilizados para la realización de dictámenes periciales por parte de los funcionarios de cada disciplina de criminalista, por esta razón, estos elementos deben estar certificados y poder así obrar como prueba técnica (EMP Y EF) ante investigaciones penales y poder ser presentadas ante las autoridades competentes, lo que es de suma importancia para la administración de justicia y la correcta ejecución del Servicio de Investigación Criminal.

Se proyectó que dicha contratación de prestación de servicios, se debe realizar durante la vigencia del año 2025 con un plazo de entrega del estudio previo hasta el 31/08/2025.

Es de anotar que la contratación no está cobijada por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio vigente para el Estado Colombiano en los términos del Decreto 1082 de 2015.

Por otra parte, en cumplimiento de la Ley 954 Ley General de archivo, acuerdo 060 de 2001 la Policía Metropolitana de Cartagena y del departamento de policía de Bolívar, requiere suplir necesidad de mantenimientos y calibración de los elementos tecnológicos tales como luxómetros e Higrómetros, teniendo en cuenta que de acuerdo con la funcionalidad policial de la ley archivística es de vital importancia para dar cumplimiento a las normas constitucionales requeridas por la ciudadanía, entidades estatales y particulares


Este mantenimiento preventivo a los dispositivos tecnológicos se hace necesario toda vez que dentro de uno de los procedimientos que se lleva en la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias y el Departamento de Policía Bolívar, como parte fundamental de la función es la evaluación de la iluminación en oficinas bodegas en las diferentes unidades policiales en todo territorio nacional, coadyuvando a que los procedimientos desarrollados por las diferentes oficinas fluyan buscando el cumplimiento de la misionalidad policial.

Este producto se requiere a partir del mes de septiembre del 2025.

Actualmente la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias y el departamento de Policía de Bolívar, no cuentan con el mantenimiento preventivo de los dispositivos tecnológicos, lo cual es de suma importancia teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal en el Plan de Compra en la vigencia de 2025, para ser ejecutado en la vigencia mencionada.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

La Policía Metropolitana de Cartagena de Indias cuenta con antecedentes administrativos en estos dos procesos contractuales durante las vigencias 2020 y 2023.

Página 5 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
ALFA Y OMEGA INSTRUMENTACION SAS	72-7-10023-20	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION A LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION	PN MECAR 042/2020	N/A	N/A
PINZUAR SAS	72-7-10008-23	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION A LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION	PN MECAR MIC 010/2023	N/A	N/A

- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo, aclarando que no existen contrataciones en los años 2022 y 2024, toda vez que, el mantenimiento debe hacerse mínimo cada dieciocho meses, por lo tanto, se toman los años 2020 y 2023 como antecedentes.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

E. MÍNIMA CUANTÍA. Previsto en el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.2 establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía, cuyo valor no exceda del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnicos están descritos en el Anexo "Especificaciones Técnicas Mínimas del presente estudio previo, los cuales serán de obligatorio cumplimiento, de la verificación y análisis que se realice a las especificaciones técnicas se dejará constancia escrita.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

La experiencia del proponente está descrita en el Anexo "Especificaciones Técnicas Mínimas", del presente estudio previo, la cual se comprobará si CUMPLE o NO CUMPLE.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO (En caso que aplique)


No Aplica

4.1.3 EXPERIENCIA

No Aplica

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Es importante para la entidad, conocer que el personal que estará al frente de la ejecución de cada uno de los mantenimientos (calibración), cuente con formación técnica o profesional en áreas relacionadas con metrología, ingeniería o control de calidad, con experiencia comprobada que garantice la calidad del servicio ofrecido.

Página 6 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente certificará y anexará existencia de establecimiento de comercio abierto al público, esta información será objeto de verificación a través del Registro Mercantil o Certificado de Existencia y/o Representación Legal. Según se disponga, podrá ser propósito de la entidad el realizar visita técnica a las instalaciones comerciales del oferente.

Igualmente, dentro de la certificación que emita el proponente debe manifestar que cuenta con las herramientas, material logístico y personal, necesario para el cumplimiento del objeto del presente proceso, es decir que, si se requiere del servicio en zonas exteriores y/o en partes elevadas, debe contar con todo lo necesario para que se preste un servicio de conformidad con las especificaciones técnicas del futuro contrato.

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

No Aplica

4.2. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN (Aplica para licitación pública y selección abreviada de menor cuantía):

4.2.1 PRECIOS FIJOS

El oferente deberá presentar documento expedido por el representante legal donde certifique que durante la ejecución del contrato deberá mantener los precios fijos para el servicio de mantenimiento como de los repuestos que sean necesarios para el buen funcionamiento de los equipos acondicionados.

4.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.3.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

La entidad procederá a verificar los requisitos habilitantes y condiciones técnicas de la oferta con el ofrecimiento económico de menor valor, en caso que este no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, vencido el plazo para subsanar los mismos, se procederá a verificar la oferta del ofrecimiento económico con el segundo menor valor y así sucesivamente.


Si una vez verificadas todas las ofertas presentadas, no se logra la habilitación, el proceso se declarará desierto en los términos del artículo 1, nota 16 del Resolución 04780 de 2013.

4.3.2 FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica

4.3.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, se escogerá al oferente que presente el menor precio inicial, si persiste el empate, la Policía Metropolitana de Cartagena dará aplicabilidad al Artículo 2.2.1.2.4.2.17, factores de desempate y acreditación, del decreto 1860 de 2021, de conformidad con lo dispuesto en la ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, reglamentada por el decreto 1860 de diciembre de 2021.

Página 7 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio, será prestado en las instalaciones de la Seccional de Investigación Criminal de Cartagena de Indias Barrio Manga Carrera 24 No. 25ª-09 (Comando de Policía MECAR), y en la AV Buenos Aires, diagonal 21 barrio el Bosque, en la ciudad de Cartagena de Indias (Comando del Departamento de Policía de Bolívar).

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El servicio de mantenimiento, calibración y reparación a los equipos y/o instrumentos de medición, se ejecutará en tracto sucesivo, previa coordinación con el supervisor.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será a partir de la carta de inicio y aprobación de la garantía hasta el 30/11/2025 y/o hasta agotar presupuesto, lo primero que ocurra.

5.4. FORMA DE PAGO

El pago se realizará al contratista en moneda legal colombiana, en forma parcial contra prestación del servicio, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la presentación de las respectivas facturas comercial la cual deberá incluir el número o referencia de planillas de pago de aportes parafiscales y seguridad social y el recibido a satisfacción por parte del supervisor del presente contrato, una vez cumplidos los trámites administrativos y fiscales vigentes y que de acuerdo al artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, el derecho de turno se establecerá a partir de la presentación de la totalidad de los documentos soporte, para efectos del pago.


Los documentos para trámite de pago deben ser allegados a la oficina de contratos de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias, ubicado en el Barrio Manga Calle Real N°.24-03 Cartagena de Indias Bolívar.

Si los documentos en referencia no son entregados en el plazo establecido o son devueltos por la Policía Metropolitana de Cartagena, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Metropolitana de Cartagena se obliga a cancelar la factura al mes siguiente de la fecha programada en el Plan Anual de Caja (PAC) aprobado por la Dirección Administrativa y Financiera (DIRAF), siempre y cuando se hubieran subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

PARAGRAFO PRIMERO: La Policía Metropolitana de Cartagena de Indias, no se responsabilizará por la demora en el pago al contratista y/o contratistas, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y la situación de fondos por parte del Tesoro Nacional o no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

PARAGRAFO SEGUNDO: EL Contratista deberá:

1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.
2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.
3. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: # \$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o

Página 8 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

cuentadante de caja menor, finalizando con #\$, debidamente separados por punto y coma, según ej. Adjunto. #S\$16-01-01-M4; Contrato; PedroPerez@correo.policia.gov.co #S\$

4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). 6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma, según ej. Adjunto: 16-01-01-M4;Contrato;PedroPerez@correo.policia.gov.co

Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin.

Así mismo, el valor de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminando los valores en forma individual de los servicios, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

El supervisor del contrato será; el Jefe de la Seccional de Investigación Criminal de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias, Jefe de la Seccional de Investigación Criminal del departamento de Policía Bolívar, responsable de Gestión Documental de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias y el responsable de Gestión Documental del departamento de Policía Bolívar o quien designe el ordenador del gasto de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias y tendrá las siguientes obligaciones:

- El supervisor del contrato realizará seguimiento continuo, así mismo, verificará novedades e informará inmediatamente al proveedor, al Jefe Administrativo y al comandante de Policía Metropolitana.
- Informará periódicamente al Comando de la Policía Metropolitana de Cartagena, el porcentaje de ejecución del contrato en el formato establecido, cuando se reciban los elementos.
- Estará pendiente de la entrega de los elementos se realice dentro del plazo de ejecución estipulado, según lo descrito en el contrato.
- Dara cumplimiento a la Resolución 00090 del 2018, emanada de la Dirección General de la Policía Nacional. "Por la cual se reglamenta la actividad de los interventores, supervisores y coordinadores de los contratos y/o convenios en la Policía Nacional".

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA


Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL.

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La forma de adjudicación del presente proceso se efectuará en forma total de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

Página 9 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

La entidad deberá establecer la distribución del riesgo, de conformidad con lo previsto en el artículo 4º de la ley 1150 de 2007, para lo cual deberá hacer la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación, de acuerdo con la naturaleza del Contrato y las actividades involucradas en él. Para estos efectos podrá usar como referencia el "*Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1)*", publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente. Atendiendo la cuantía del contrato a celebrar, el plazo y la forma de ejecución, la Entidad Estatal soportada en lo descrito en el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del decreto 1082 de 2015, considera necesario exigir garantías en el proceso.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Policía Metropolitana de Cartagena, para cubrir sus necesidades de mantenimiento, calibración y reparación a los equipos y/o instrumentos de medición asignados a la Seccional de Investigación Criminal MECAR, se ha elaborado un estudio en el cual se pudo establecer que el sistema más funcional para atender en forma oportuna y urgente, es la contratación de empresas metrológicas que certifiquen la obtención y expresión del valor de las magnitudes, garantizando la trazabilidad de los procesos y la consecución de la exactitud requerida en cada caso.

Para adelantar el presente estudio de mercado se hizo necesario indagar en las ciudades de Cartagena de Indias, Barranquilla y Bogotá, entre otras. Sobre la oferta de empresas que garanticen la exactitud y fiabilidad de las mediciones en que los valores medidos pueden afectar a la salud, la seguridad pública, el medio ambiente, la protección de los consumidores y el comercio justo.


2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

Para la ejecución de este servicio, se cuenta con empresas nacionales, con la participación de las personas naturales o jurídicas, con amplia experiencia en metrología industrial y comercial para la Policía metropolitana de Cartagena, acorde con las especificaciones técnicas referidas del proyecto y que cuenten con la infraestructura, que exige la Policía Nacional, que cumplan con los requerimientos de orden jurídico, técnico y económico determinados en los documentos y criterios de verificación jurídica, técnica y económica estipulado en este estudio previo, Ley 80/93, Ley 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios y demás Leyes que se relacionen.

ANÁLISIS DEL SECTOR:

La metrología, definida como ciencia que se ocupa de las medidas, es una disciplina situada horizontalmente en la base del conocimiento, que juega un papel primordial en campos tales como la investigación y el desarrollo, la fabricación industrial, la medicina, las telecomunicaciones, el comercio, etc. El progreso de la ciencia siempre ha estado íntimamente ligado a los avances en la capacidad de medición. En la actualidad, las áreas tradicionales de la industria han evolucionado hacia una mayor complejidad, requiriendo tolerancias de fabricación más exigentes y rangos de medida más amplios con menores incertidumbres; por otro lado, han surgido nuevas áreas tecnológicas, tales como la nanotecnología y la biotecnología, al tiempo que áreas que no son nuevas en sí mismas, como la química, la medicina y la seguridad alimentaria requieren importantes aportaciones de la metrología.

Página 10 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

De acuerdo a las cotizaciones anexas, denotamos que existe pluralidad de oferentes, los cuales están en la capacidad de ofrecernos el bien requerido por la unidad, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el anexo No. 2 del presente Estudio de Conveniencia y Oportunidad.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR: Persona natural o jurídica, titular del derecho de propiedad del bien inmueble que cumpla con los requisitos exigidos en el presente proceso.

4. MONEDA A CONTRATAR

Moneda Legal Colombiana (pesos colombianos)

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para realizar el análisis de precios es necesario tener en cuenta los precios referencia de los dos siguientes aspectos:

- Precios referencia SECOP.
- Precios históricos (anteriores contrataciones: Policía Nacional y/o otras Entidades del Estado).
- Precios del mercado (cotizaciones).

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)


Se realizó consulta en el portal único de contratación www.colombiacompra.gov.co encontrando como antecedentes los siguientes contratos por entidades estatales así:

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO / INTECCON COLOMBIA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DEL EQUIPO SONÓMETRO MARCA CASELLA MODELO CEL 633C, PROPIEDAD DE LA CRQ.	005 DE 2024 del 15/05/2024	CMC-006-2024	\$4.295.900
CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA - CORMACARENA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN ELECTRÓNICA ACREDITADA DE DOS SONÓMETROS MARCA. QUEST MODELO. SOUNDPRO SE/DL NO. SERIAL ES BLH040012 Y BLH040010, DOS CALIBRADORES ACÚST	PS-GCT.2.7.24-528 del 08/05/2024	MC-011-2024	\$ 10.827.096
SENA REGIONAL VALLE GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO / CONAMET S.A.S	CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO ASTIN.	CO1.PCCNTR.6351440 del 23/05/2025	MC-VLL-ASTIN-006-2024	\$13.602.533

- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC
1	ALFA Y OMEGA INSTRUMENTACION SAS	72-7-10023-20	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION A LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION	\$4.000.000	\$4.020.800
2	PINZUAR SAS	72-7-10008-23	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION A LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION	\$11.245.500	\$11.830.266

Página 11 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

En referencia a los precios históricos no se tendrán en cuenta dado la diversidad de valores de las contrataciones hechas por otras unidades, lo que evita que se pueda hacer un análisis apropiado para el mismo. Es de resaltar que se toma esta decisión dado que dicho proceso se ha ido a desierto en varias ocasiones en la presente anualidad.

- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO

Consultado los precios del catálogo web, de los elementos a contratar en el proceso, se pudo evidenciar que no se relacionan de manera individual, por lo cual no se tendrán en cuenta.

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
N/A	N/A	N/A	N/A

Se realizó solicitud de cotización en SECOP II, mediante Nro. SIP MECAR 009-2025, sin embargo, a la fecha 20/08/2025 a las 17:00 horas, no se recibieron cotizaciones, tal como se evidencia en el siguiente cuadro:



ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL


5.4. PRECIOS DE MERCADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACIÓN No. 1 METROCARIBE	COTIZACIÓN No. 2 MIC	COTIZACIÓN No. 3 PINZUAR	MENOR VALOR COTIZADO
1	DISTANCIOMETRO STANLEY TLM300	1	No cotiza	\$ 464.000	\$400.000	\$ 400.000
2	DISTANCIOMETRO SPECTRA QM95	1	No cotiza	\$ 464.000	\$ 400.000	\$ 400.000
3	GEOPOSICIONADOR SPECTRA MAPPER50	6	No cotiza	\$ 1.680.000	\$ 2.100.000	\$ 1.680.000
4	BALANZA DIGITAL TRUMAX	4	\$ 948.000	\$ 1.560.000	\$ 2.000.000	\$ 948.000
5	BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E	1	\$ 237.000	\$ 520.000	\$ 500.000	\$ 237.000
6	CALIBRADOR PIE DE REY STANINLESS HARDENED	9	\$ 1.935.000	\$ 2.520.000	\$ 2.070.000	\$ 1.935.000
7	CALIBRACION TERMOHIGROMETRO	9	No cotiza	\$ 1.620.000	\$ 4.050.000	\$ 1.620.000
8	CALIBRACION LUXOMETRO	3	No cotiza	\$ 1.080.000	\$ 4.800.000	\$ 1.080.000
9	BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA	3	\$ 540.000	\$ 840.000	\$ 1.950.000	\$ 540.000
10	DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510	2	No cotiza	\$ 928.000	\$ 1.600.000	\$ 928.000
11	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM POWER SHOT SX60 HS	1	No cotiza	No cotiza	\$ 800.000	\$ 800.000
12	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM EOS REBEL T3I	1	No cotiza	No cotiza	\$ 800.000	\$ 800.000
13	ESPIROMETRIA SIRCHIE EVIDENCE VACUUN SWEEPER	1	No cotiza	No cotiza	\$ 600.000	\$ 600.000
VALOR TOTAL			\$ 3.696.000	\$13.427.400	\$25.311.300	\$14.241.920

- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
1	DISTANCIOMETRO STANLEY TLM300	N/A	N/A	N/A	\$ 400.000	\$ 400.000
2	DISTANCIOMETRO SPECTRA QM95	N/A	N/A	N/A	\$ 400.000	\$ 400.000
3	GEOPOSICIONADOR SPECTRA MAPPER50	N/A	N/A	N/A	\$ 1.680.000	\$ 1.680.000
4	BALANZA DIGITAL TRUMAX	N/A	N/A	N/A	\$ 948.000	\$ 948.000
5	BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E	N/A	N/A	N/A	\$ 237.000	\$ 237.000
6	CALIBRADOR PIE DE REY STANINLESS HARDENED	N/A	N/A	N/A	\$ 1.935.000	\$ 1.935.000

Página 13 de 15	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

7	CALIBRACION TERMOHIGROMETRO	N/A	N/A	N/A	\$ 1.620.000	\$ 1.620.000
8	CALIBRACION LUXOMETRO	N/A	N/A	N/A	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000
9	BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA	N/A	N/A	N/A	\$ 540.000	\$ 540.000
10	DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510	N/A	N/A	N/A	\$ 928.000	\$ 928.000
11	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM POWER SHOT SX60 HS	N/A	N/A	N/A	\$ 800.000	\$ 800.000
12	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM EOS REBEL T3I	N/A	N/A	N/A	\$ 800.000	\$ 800.000
13	ESPIROMETRIA SIRCHIE EVIDENCE VACUUN SWEEPER	N/A	N/A	N/A	\$ 600.000	\$ 600.000
VALOR TOTAL					\$ 14.241.920	\$ 14.241.920

- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

Una vez calculado el valor estimado se debe diligenciar el siguiente cuadro, el cual debe trasladarse al estudio previo:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	020202-008-007-01-5 02	10	MECAR SIJIN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS	1	\$ 5.000.000	\$5.000.000
2	020202-008-007-01-5 02	10	DEBOL SIJIN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA BOLIVAR	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
3	020202-008-007-01-5 02	10	DEBOL GUGED	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000

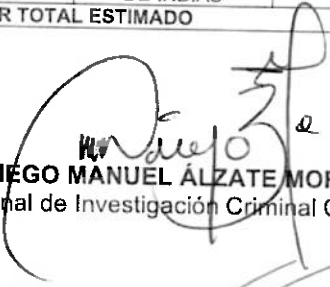
ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

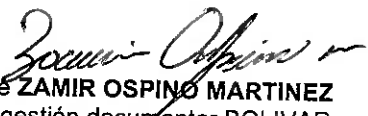



POLICÍA NACIONAL


				CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA BOLIVAR			
4	020202-008-007-01-5 02	10	MECAR GUGED	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
VALOR TOTAL ESTIMADO							\$38.000.000


Mayor **DIEGO MANUEL ÁLZATE MORALES**
Jefe Seccional de Investigación Criminal Cartagena


Mayor **OSCAR DANIEL VERA VESGA**
Jefe Seccional de Investigación Criminal Bolívar


Intendente jefe **ZAMIR OSPINO MARTINEZ**
Responsable gestión documentar BOLIVAR


Subintendente **ELVIR OROZCO AUDIBET**
Responsable gestión documentar MECAR


Subintendente **RAFAEL AGOSTA DEL TORO**
Estructurador estudio previo

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

Aplica

Anexos

(Los anexos se imprimen junto con el estudio previo)

- Certificación de la necesidad
- Especificaciones técnicas mínimas
- Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
- Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
- Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
- Ficha técnica
- Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
- Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)

Aplica

Formularios adjuntos al estudio previo

(Seleccionar los formatos que aplican para el proceso de selección)

- Factores de verificación y ponderación.
- Apoyo a la industria nacional
- Indicación de trato nacional
- Experiencia del proponente
- Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
- Clasificación proponente extranjero
- Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
- Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
- Compromiso anticorrupción (obligatorio)
- Capacidad financiera
- Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
- Certificación de la capacidad técnica
- Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
- Carta de compromiso postventa

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

(Relacionar los demás documentos que sean necesarios y no se encuentren incluidos en la presente lista, tales como, conceptos ambientales, indicadores financieros, conceptos jurídico-catastrales, certificación de verificación de tratados internacionales, solicitud de cotización, cotizaciones, plan de compras, CDP, documentos de vigencias futuras, escrituras públicas, licencias de construcción, licencias ambientales, permisos especiales, documentos anexos que permitan dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015, en cuanto a los requisitos relacionados con la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para los contratistas, entre otros)

Otros _____

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

CERTIFICACION DE LA NECESIDAD



POLICÍA NACIONAL

En calidad de Jefe Seccional de Investigación Criminal de la Policía Metropolitana de Cartagena, Jefe Seccional de Investigación Criminal Bolívar y Responsable gestión documentar BOLIVAR y MECAR, manifestamos que no contamos con personal idóneo para realizar mantenimiento y calibración de los equipos y/o instrumentos de medición asignados a estas unidades policiales, por lo anterior se hace necesaria la contratación y así dar cumplimiento a lo establecido en la Norma Internacional ISO/IEC 17025:2005.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de equipos de medición de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias, y otras unidades agregadas

ITEM	DESCRIPCION ELEMENTOS	CANT.
1	DISTANCIOMETRO STANLEY TLM300	1
2	DISTANCIOMETRO SPECTRA QM95	1
3	GEOPOSICIONADOR SPECTRA MAPPER50	6
4	BALANZA DIGITAL TRUMAX	4
5	BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E	1
6	CALIBRADOR PIE DE REY STAINLESS HARDENED	9
7	CALIBRACION TERMOHIGROMETRO	9
8	CALIBRACION LUXOMETRO	3
9	BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA	3
10	DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510	2
11	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM POWER SHOT SX60 HS	1
12	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM EOS REBEL T3I	1
13	ESPIROMETRIA SIRCHIE EVIDENCE VACUUN SWEEPER	1

Firma,

Mayor **DIEGO MANUEL ALZATE MORALES**
Jefe Seccional de Investigación Criminal MECAR

Mayor **OSCAR DANIEL VERA VESGA**
Jefe Seccional de Investigación Criminal Bolívar

Intendente jefe **ZAMIR OSPINO MARTINEZ**
Responsable gestión documentar BOLIVAR

Subintendente **ELVIR OROZCO AUDIBET**
Responsable gestión documentar MECAR

Subintendente **RAFAEL ACOSTA DEL TORO**
Estructurador estudio previo

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



CERTIFICACION DE LA NECESIDAD

POLICÍA NACIONAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE LOS EQUIPOS COMPROMETIDOS CON EL SERVICIO

Para lo anterior se diligencia la información en el siguiente cuadro:

LOTE	ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
N/A	1	DISTANCIOMETRO STANLEY TLM300		
N/A	2	DISTANCIOMETRO SPECTRA QM95		
N/A	3	GEOPOSICIONADOR SPECTRA MAPPER50		
N/A	4	BALANZA DIGITAL TRUMAX		
N/A	5	BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E		
N/A	6	CALIBRADOR PIE DE REY STAINLESS HARDENED		
N/A	7	CALIBRACION TERMOHIGROMETRO		
N/A	8	CALIBRACION LUXOMETRO		
N/A	9	BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA		
N/A	10	DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510		
N/A	11	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM POWER SHOT SX60 HS		
N/A	12	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM EOS REBEL T3I		
N/A	13	ESPIROMETRIA SIRCHIE EVIDENCE VACUUN SWEEPER		
N/A	14	<p>EXPERIENCIA DEL PROPONENTE EN PRODUCIR O COMERCIALIZAR EL BIEN Y/O OFRECER EL SERVICIO</p> <p>Con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos similares al objeto del presente proceso, tal acreditación será avalada con la presentación de dos (2) certificaciones de contratos celebrados.</p>		
N/A	15	<p>El oferente certificará y anexará existencia de establecimiento de comercio abierto al público, esta información será objeto de verificación a través del Registro Mercantil o Certificado de Existencia y/o Representación Legal. Según se disponga, podrá ser propósito de la entidad el realizar visita técnica a las instalaciones comerciales del oferente.</p> <p>Igualmente, dentro de la certificación que emita el proponente debe manifestar que cuenta con las herramientas, material logístico y personal, necesario para el cumplimiento del objeto del presente proceso, es decir que, si se requiere del servicio en zonas exteriores y/o en partes elevadas, debe contar con todo lo necesario para que se preste un servicio de conformidad con las especificaciones técnicas del futuro contrato.</p>		
N/A	16	<p>El oferente debe comprometerse por escrito, en caso de ser adjudicatario del proceso a que una vez preste el servicio debe expedir previo al trámite para pago, la respectiva certificación de mantenimiento y calibración (certificado de calibración con laboratorio acreditado por la ONAC, estampilla de calibración y copia de patrones) realizada a cada uno de los equipos.</p>		
N/A	17	<p>El posible proponente deberá certificar por escrito que la calibración la realiza bajo la norma técnica CALIBRACION PARA QUIPOS DE MEDICION ESTABLECIDA EN LA NORMA CTC ISO/IEC 17025, y demás normas establecidas para la Republica de Colombia.</p>		
N/A	18	<p>El oferente deberá presentar en forma escrita una garantía que ofrece con respecto de la calidad el servicio suministrado, contada a partir de la fecha de mantenimiento, calibración y/o verificación. La garantía ofrecida debe ser por defectos del servicio, no por desgaste normal de los mismos, garantía la cual será mínimo de seis (06) meses.</p>		

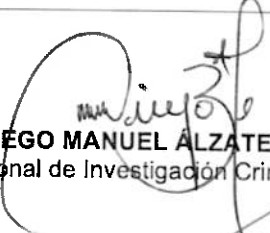
ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS




POLICÍA NACIONAL

CERTIFICACION DE LA NECESIDAD


N/A	19	El oferente debe comprometerse que en caso de ser adjudicado el proceso a mantener fijos los precios durante la vigencia del contrato, por lo tanto, los precios sugeridos en el contrato no estarán sujetos a reajuste alguno durante la ejecución del mismo, en tal sentido el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de la oferta los posibles incrementos, costos, impuestos y demás erogaciones que se puedan presentar en la contratación.		
N/A	20	Realizar los servicios de ajuste, limpieza y verificación del estado de funcionamiento de los componentes y configuraciones de los equipos, como resultado de calibración, se deben entregar junto con los elementos de calibración, el certificado en original de calibración de cada equipo por un periodo mínimo de 1 año.		
N/A	21	<p>EL OFERENTE DEBERA CERTIFICAR POR ESCRITO:</p> <p>METODO UTILIZADO PARA LA CALIBRACION</p> <p>Comparación directa con pesas patrón certificado, conforme al a norma NTC 2031:2022 y OIML-R76-1:2006.</p> <p>Pruebas a realizar en la calibración</p> <p>Prueba de excentricidad de carga: Evalúa el desempeño del instrumento para pesar dentro de todo el receptor de carga, presentando desviaciones respecto a la indicación en la posición centrada.</p> <p>Repetibilidad: indica las propiedades de la balanza con relación a los conceptos de repetibilidad.</p> <p>Prueba de exactitud: Se busca determinar el comportamiento del instrumento en cuanto a la exactitud para cargas crecientes y decrecientes.</p> <p>Discriminación: Determina la sensibilidad de la balanza.</p>		
N/A	22	CONDICIONES GENERALES: El oferente debe certificar por escrito en su oferta, que para la ejecución del contrato cuenta con la infraestructura requerida, medios logísticos y tecnológicos, personal idóneo y equipos necesarios para la ejecución del contrato, disponibles para la prestación del servicio dentro de los términos previstos en el contrato.		


 Mayor **DIEGO MANUEL ÁLZATE MORALES**
 Jefe Seccional de Investigación Criminal MECAR

Mayor **OSCAR DANIEL VERA VESGA**
 Jefe Seccional de Investigación Criminal Bolívar


 Intendente jefe **ZAMIR OSPINO MARTINEZ**
 Responsable gestión documentar BOLIVAR


 Subintendente **ELVIR OROZCO AUDIBET**
 Responsable gestión documentar MECAR


 Subintendente **RAFAEL ACOSTA DEL TORO**
 Estructurador estudio previo



GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA PRECONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía Única	Riesgo jurídico	Incumplimiento del contrato	20% del valor del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y 60 días calendarios más.	Ampara el riesgo de incumplimiento durante la vigencia del contrato y 60 días calendarios más. La estimación del riesgo cubre el 20% del valor del contrato como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad en los mismos términos de la cláusula penal pecuniaria.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURIDICO	LA NO CONSTITUCION DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA POLIZA DE GARANTIA UNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DIA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ (10) DIAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, A POLIZA DE GARANTIA UNICA
MULTA	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DIA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DIAS CALENDARIO QUE SE DESCOTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCION SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARÁ LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACION DERIVADA DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA
CLAUSULA PECUNIARIA	PENAL RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DEL CONTRATO	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA, SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO



POLICÍA NACIONAL

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	? A quien se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento	Afecta la ejecución del contrato	? Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión			
									Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total								Período	? Cuándo?	
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de seguimiento por parte del supervisor del contrato	No llevar un control del presupuesto ejecutado y demás situaciones de carácter técnico y jurídico, que alteren el equilibrio del contrato.	2	2	4	Bajo	DEPARTAMENTO DE POLICIA BOLIVAR	Reducir la probabilidad de ocurrencia	1	3	6	NO	NO	Jefe de Contratos	Durante la ejecución del contrato	MENSUAL	Durante la vigencia fiscal	Trimestral
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la entrega del Suministro.	Traumatismo en el desarrollo de	1	4	5	Medio	CONTRATISTA	Transferir el riesgo haciéndolo	1	3	8	NO	NO	Analista de Contratos	Inicio del contrato y aprobación	Una vez terminado el contrato	Informes del supervisor	Mensual, una vez notificado el supervisor



1. Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.
2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**.
3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA**, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.
5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la **POLICÍA NACIONAL**, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
6. Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.
9. Incluir aquellas obligaciones propias de cada proceso que coadyuven al cumplimiento de las obligaciones contractuales.
10. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.



OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

POLICÍA NACIONAL

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.
3. Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.
6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.
7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.
8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.
9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.
10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.
11. El contratista deberá realizar la disposición final de los elementos sustituidos y certificar que cumple con la normatividad legal vigente en materia del cuidado medio-ambiental, para lo cual permanentemente deberá presentar al supervisor o peritos mecánicos de la Policía, los repuestos cambiados y dar cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia ambiental
12. Así mismo incluir las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y los lineamientos del gobierno nacional en el tema del COVID.
13. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "Por la cual se

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos" y el registro de la factura electrónica de venta.

14. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL
SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL BOLIVAR

Nro. GS-2025-064072 / REGIN-SIJIN 14.13

Cartagena de Indias, 04 de Agosto de 2025

Señorita
CLAUDIA TAPIA BARRETO
Asesora Comercial Metrocaribe
Avenida Crisanto Luque
Cartagena de Indias D.C. y C.

Asunto: cotización equipos de calibración y medición

De manera atenta y respetuosa me dirijo a esa prestigiosa compañía, con el fin de que nos brinden su apoyo en realizar cotización para el servicio de calibración y mantenimiento, de los equipos de medición que relaciono a continuación, los cuales son de gran utilidad por parte del Grupo de Investigación Criminalística de la Seccional de Investigación Criminal MECAR y DEBOL y las unidades de gestión documental MECAR y DEBOL de la Policía Nacional, así:

Cantidad	Equipo	Servicio	Rango
1	DISTANCIOMETRO STANLEY TLM300	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE PRECISIÓN DE +- 1mm
1	DISTANCIOMETRO SPECTRA QM95	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE PRECISIÓN DE +- 2mm
6	GEOPOSICIONADOR SPECTRA MAPPER50	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL RECEPTOR GPS	4.9 pies (1.5m) PRECISIÓN TIEMPO REAL
4	BALANZA DIGITAL TRUMAX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	3000 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA
1	BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	600 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA
9	CALIBRADOR PIE DE REY STAINLESS HARDENED	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL PIE DE REY	150 MILÍMETROS (6 in)
9	CALIBRACION TERMOHIDROMETRO	CALIBRACION	-40 a 70 °C (-40 a 158°F) 0 a 100% RH
3	CALIBRACION LUXOMETRO	CALIBRACION	10 °C A 40°C Y 20% HR A 80% HR
3	BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	40 KG CAPACIDAD MÁXIMA
2	DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE
1	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM POWER SHOT SX60 HS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	65X OPTICAL ZOOM
1	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM EOS REBEL T3I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	15 MM, 55 MM
1	ESPIROMETRIA SIRCHIE EVIDENCE VACUUN SWEEPER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	10 MTS

Agradezco la colaboración brindada y pronta respuesta, enviando la misma al correo que aparece en el pie de página del presente documento.

Atentamente,



Subintendente **RAFAEL ACOSTA DEL TORO**
Responsable logístico SIJIN DEBOL

Elaboró: SI. RAFAEL ACOSTA
SIJIN-DEBOL

Revisó: SI YOMATAN BARRIOSNUEVO
SIJIN-DEBOL

Fecha de elaboración: 04-08-2025
Ubicación: mis documentos 2025

Avenida Buenos Aires, DG 21 A # 53-78 Barrio El Bosque
Celular: 3045899308
Email: sijin.debol-gasre@policia.gov.co
www.polivia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL
SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL BOLIVAR

Nro. GS-2025-

064065
REGIN-SIJIN 14.13

Cartagena de Indias, 04 de Agosto de 2025

Señorita
ERIKA LAMBRAÑO
Coordinador Comercial MIC
Calle 14 Mza A Lt 27, barrio Campestre
Cartagena de Indias D.T. y C.

Asunto: cotización equipos de calibración y medición

De manera atenta y respetuosa me dirijo a esa prestigiosa compañía, con el fin de que nos brinden su apoyo en realizar cotización para el servicio de calibración y mantenimiento, de los equipos de medición que relaciono a continuación, los cuales son de gran utilidad por parte del Grupo de Investigación Criminalística de la Seccional de Investigación Criminal MECAR y DEBOL y las unidades de gestión documental MECAR y DEBOL de la Policía Nacional, así:

Cantidad	Equipo	Servicio	Rango
1	DISTANCIOMETRO STANLEY TLM300	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE PRECISIÓN DE +- 1mm
1	DISTANCIOMETRO SPECTRA QM95	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE PRECISIÓN DE +- 2mm
6	GEOPOSICIONADOR SPECTRA MAPPER50	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL RECEPTOR GPS	4.9 pies (1.5m) PRECISIÓN TIEMPO REAL
4	BALANZA DIGITAL TRUMAX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	3000 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA
1	BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	600 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA
9	CALIBRADOR PIE DE REY STAINLESS HARDENED	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL PIE DE REY	150 MILÍMETROS (6 in)
9	CALIBRACION TERMOHIDROMETRO	CALIBRACION	-40 a 70 °C (-40 a 158°F) 0 a 100% RH
3	CALIBRACION LUXOMETRO	CALIBRACION	10 °C A 40°C Y 20% HR A 80% HR
3	BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	40 KG CAPACIDAD MÁXIMA
2	DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE
1	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM POWER SHOT SX60 HS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	65X OPTICAL ZOOM
1	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM EOS REBEL T3I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	15 MM, 55 MM
1	ESPIROMETRIA SIRCHIE EVIDENCE VACUUN SWEEPER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	10 MTS

Agradezco la colaboración brindada y pronta respuesta, enviando la misma al correo que aparece en el pie de página del presente documento.

Atentamente,



Subintendente **RAFAEL ACOSTA DEL TORO**
Responsable logístico SIJIN DEBOL


Elaboró: SI. RAFAEL ACOSTA
SIJIN-DEBOL


Revisó: SI YONAJÁN BARRIOSNUEVO
SIJIN-DEBOL

Fecha de elaboración: 04-08-2025
Ubicación: mis documentos 2025

Avenida Buenos Aires, DG 21 A # 53-78 Barrio El Bosque
Celular: 3045899308
Email: sijin.debol-gasre@policia.gov.co
www.polivia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL
SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL BOLIVAR

Nro. GS-2025-064056/REGIN-SIJIN 14.13

Cartagena de Indias, 04 de Agosto de 2025

Señor
LUÍS FERNANDO CASTELLANOS
Coordinador Comercial PINZUAR
Calle 18 No. 103B-72, barrio Fontibón
Bogotá D.C.

Asunto: cotización equipos de calibración y medición

De manera atenta y respetuosa me dirijo a esa prestigiosa compañía, con el fin de que nos brinden su apoyo en realizar cotización para el servicio de calibración y mantenimiento, de los equipos de medición que relaciono a continuación, los cuales son de gran utilidad por parte del Grupo de Investigación Criminalística de la Seccional de Investigación Criminal MECAR y DEBOL y las unidades de gestión documental MECAR y DEBOL de la Policía Nacional, así:


Cantidad	Equipo	Servicio	Rango
1	DISTANCIOMETRO STANLEY TLM300	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE PRECISIÓN DE +- 1mm
1	DISTANCIOMETRO SPECTRA QM95	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE PRECISIÓN DE +- 2mm
6	GEOPOSICIONADOR SPECTRA MAPPER50	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL RECEPTOR GPS	4.9 pies (1.5m) PRECISIÓN TIEMPO REAL
4	BALANZA DIGITAL TRUMAX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	3000 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA
1	BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	600 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA
9	CALIBRADOR PIE DE REY STAINLESS HARDENED	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL PIE DE REY	150 MILÍMETROS (6 in)
9	CALIBRACION TERMOHIDROMETRO	CALIBRACION	-40 a 70 °C (-40 a 158°F) 0 a 100% RH
3	CALIBRACION LUXOMETRO	CALIBRACION	10 °C A 40°C Y 20% HR A 80% HR
3	BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL	40 KG CAPACIDAD MÁXIMA
2	DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER	200 METROS ALCANCE
1	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM POWER SHOT SX60 HS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	65X OPTICAL ZOOM
1	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL CANOM EOS REBEL T3I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	15 MM, 55 MM
1	ESPIROMETRIA SIRCHIE EVIDENCE VACUUN SWEEPER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL	10 MTS

Agradezco la colaboración brindada y pronta respuesta, enviando la misma al correo que aparece en el pie de página del presente documento.

Atentamente,



Subintendente **RAFAEL ACOSTA DEL TORO**
Responsable logístico SIJIN DEBOL



Elaboró: Sr. RAFAEL ACOSTA
SIJIN-DEBOL



Revisó: Sr. YONATAN BARRIOSNUEVO
SIJIN-DEBOL

Fecha de elaboración: 04-08-2025
Ubicación: mis documentos 2025

Avenida Buenos Aires, DG 21 A # 53-78 Barrio El Bosque
Celular: 3045899308
Email: sijin.debol-gasra@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

COTIZACION

DATOS DE LA COTIZACION

Número: **COT33396**
 Fecha: **2025/08/06**
 Forma de pago: **Contado**
 Estado: **Pendiente**
 Asesor Comercial: **Claudia Tapia**

DATOS DEL CLIENTE

POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS
 NIT: 900149064
 Calle Real 24 04 Barrio Manga
 CARTAGENA , BOLIVAR, Colombia
 Telf.: 6056609124
 mecar.grute@policia.gov.co

REF.	DESCRIPCION	PRECIO	DTO.	UDS.	SUBTOTAL
BAACR5	<p>Calibración balanza hasta 6200 g (d mayor o igual a 10 mg). En SITIO Capacidad máxima real: 3000 g División de escala real (d):</p> <p>Para este servicio, En Metrocaribe SA contamos con acreditación ONAC vigente a la fecha con código de acreditación 13-LAC-008 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017</p> <p>* Servicio según los lineamientos de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00: 2009. (Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático autoindicados).</p> <p>* Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de errores de indicación preliminar (3 puntos de calibración desde carga mínima hasta carga máxima) • Prueba de repetibilidad (6 repeticiones con una carga mayor o igual al 50% de la carga máxima) • Prueba de errores de indicación (6 puntos de calibración desde carga mínima hasta carga máxima) • Prueba de excentricidad de carga (Con una carga mayor o igual 1/3 de la carga máxima) <p>* La calibración se realiza normalmente en el lugar donde se usa el instrumento para pesar.</p> <p>* Antes de la calibración, se ajustará el instrumento con las pesas que normalmente utiliza el cliente y que sean las apropiadas y siguiendo las instrucciones del fabricante, siempre que estén disponibles. Si esto no es así se hará el ajuste con pesas del laboratorio de Metrocaribe S.A.</p> <p>* Si debido a sus procesos internos, el cliente considera que no es necesario, no se realizará ajuste. Tampoco se realizará ajuste si el cliente considera que el error encontrado en la prueba preliminar resulta insignificante. Se solicitará el debido soporte para estos casos.</p>	237.000	0%	1	237.000
BAACR4	<p>Calibración balanza hasta 600 g (d mayor o igual a 1 mg). En SITIO Capacidad máxima real: División de escala real (d):</p> <p>Para este servicio, En Metrocaribe SA contamos con acreditación ONAC vigente a la fecha con código de acreditación 13-LAC-008 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017</p> <p>* Servicio según los lineamientos de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00: 2009. (Guía para la calibración de los instrumentos</p>	237.000	0%	1	237.000

La información contenida en esta cotización fue revisada y aprobada por la Dirección Técnica.

CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 475-081197-29 a nombre de METROCARIBE S.A. Tarifa ICA 10/1000.
 FMC COTS stel. V16. 2025-07-25



Laboratorio de Calibración y Ensayos

METROCARIBE SA
 CL 64 47-102, Barrio Boston
 080002131, Barranquilla, Atlántico, Colombia
 NIT: 802013459-2

ventas5@metrocaribe.com
 www.metrocaribe.com
 Telf.: +(605)3425181, 3186286230

REF.	DESCRIPCION	PRECIO	DTO.	UDS.	SUBTOTAL
	<p>para pesar de funcionamiento no automático autoindicados).</p> <p>* Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de errores de indicación preliminar (3 puntos de calibración desde carga mínima hasta carga máxima) • Prueba de repetibilidad (6 repeticiones con una carga mayor o igual al 50% de la carga máxima) • Prueba de errores de indicación (6 puntos de calibración desde carga mínima hasta carga máxima) • Prueba de excentricidad de carga (Con una carga mayor o igual 1/3 de la carga máxima) <p>* La calibración se realiza normalmente en el lugar donde se usa el instrumento para pesar.</p> <p>* Antes de la calibración, se ajustará el instrumento con las pesas que normalmente utiliza el cliente y que sean las apropiadas y siguiendo las instrucciones del fabricante, siempre que estén disponibles. Si esto no es así se hará el ajuste con pesas del laboratorio de Metrocaribe S.A.</p> <p>* Si debido a sus procesos internos, el cliente considera que no es necesario, no se realizará ajuste. Tampoco se realizará ajuste si el cliente considera que el error encontrado en la prueba preliminar resulta insignificante. Se solicitará el debido soporte para estos casos.</p>				
BAMP2	<p>Mantenimiento preventivo balanza electrónica hasta 100 kg. En SITIO</p> <p>3000 g 600 g Mantenimiento preventivo (equipo de pesaje no automático) incluye:</p> <p>Inspección visual, Evidencia fotográfica del estado en que se recibe el equipo, Pruebas de funcionamiento inicial, Revisión de celda de carga, Revisión de la tarjeta electrónica, Revisión del cableado y Conexiones, Revisión de caja de empalme, Limpieza general, Pruebas de funcionamiento, Ajuste a la indicación (de ser necesario), Puesta en servicio del equipo, Evidencia fotográfica del estado en que se entrega el equipo.</p> <p>(No cubierto Acreditación ONAC).</p>	180.000	0%	2	360.000
PDRACR2	<p>Calibración pie de rey digital / análogo hasta 150 mm, d mayor=0,01 mm. En LAB.</p> <p>Puntos de calibración : (Toma de datos Exteriores: 0; 2,5; 7,7; 10,3; 25; 50; 75; 100; 125; 150) mm. (Toma de datos Interiores: 25; 50) mm. (Toma de datos Profundidad: 50; 100) mm. (Toma de datos Paralelismo: 50) mm.</p> <p>Para este servicio, En Metrocaribe SA contamos con acreditación ONAC vigente a la fecha con código de acreditación 13-LAC-008 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.</p>	215.000	0%	1	215.000
BAACR9	<p>Calibración balanza desde 35 kg hasta entre 60 kg, d mayor o igual a 5 g . En SITIO</p> <p>Capacidad máxima real: 40 kg División de escala real (d):</p>	237.000	0%	1	237.000

La Información contenida en esta cotización fue revisada y aprobada por la Dirección Técnica.

CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 475-081197-29 a nombre de METROCARIBE S.A. Tarifa ICA 10/1000.
 FMC COTS stel. V16. 2025-07-25

REF.	DESCRIPCION	PRECIO	DTO.	UDS.	SUBTOTAL
	<p>Para este servicio, En Metrocaribe SA contamos con acreditación ONAC vigente a la fecha con código de acreditación 13-LAC-008 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017</p> <p>* Servicio según los lineamientos de la Guía SIM MWG7/cg-01/v.00: 2009. (Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático autoindicados).</p> <p>* Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de errores de indicación preliminar (3 puntos de calibración desde carga mínima hasta carga máxima) • Prueba de repetibilidad (6 repeticiones con una carga mayor o igual al 50% de la carga máxima) • Prueba de errores de indicación (6 puntos de calibración desde carga mínima hasta carga máxima) • Prueba de excentricidad de carga (Con una carga mayor o igual 1/3 de la carga máxima) <p>* La calibración se realiza normalmente en el lugar donde se usa el instrumento para pesar.</p> <p>* Antes de la calibración, se ajustará el instrumento con las pesas que normalmente utiliza el cliente y que sean las apropiadas y siguiendo las instrucciones del fabricante, siempre que estén disponibles. Si esto no es así se hará el ajuste con pesas del laboratorio de Metrocaribe S.A.</p> <p>* Si debido a sus procesos internos, el cliente considera que no es necesario, no se realizará ajuste. Tampoco se realizará ajuste si el cliente considera que el error encontrado en la prueba preliminar resulta insignificante. Se solicitará el debido soporte para estos casos.</p>				
BAMP2	<p>Mantenimiento preventivo balanza electrónica hasta 100 kg. En SITIO 40 kg Mantenimiento preventivo (equipo de pesaje no automático) incluye:</p> <p>Inspección visual, Evidencia fotográfica del estado en que se recibe el equipo, Pruebas de funcionamiento inicial, Revisión de celda de carga, Revisión de la tarjeta electrónica, Revisión del cableado y Conexiones, Revisión de caja de empalme, Limpieza general, Pruebas de funcionamiento, Ajuste a la indicación (de ser necesario), Puesta en servicio del equipo, Evidencia fotográficas del estado en que se entrega el equipo.</p> <p>(No cubierto Acreditación ONAC).</p>	180.000	0%	1	180.000

La información contenida en esta cotización fue revisada y aprobada por la Dirección Técnica.
 CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 475-081197-29 a nombre de METROCARIBE S.A. Tarifa ICA 10/1000.
 FMC COTS stel, V16. 2025-07-25



Laboratorio de Calibración y Ensayos

METROCARIBE SA
CL 64 47-102, Barrio Boston
080002131, Barranquilla, Atlántico, Colombia
NIT: 802013459-2

ventas5@metrocaribe.com
www.metrocaribe.com
Telf.: +{(605)3425181, 3186286230

Firma de aceptación:

Nombre:
CC:

BASE		\$ 1.466.000
1.466.000	IVA 19%	278.540
TOTAL		\$ 1.744.540

La información contenida en esta cotización fue revisada y aprobada por la Dirección Técnica.

CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 475-081197-29 a nombre de METROCARIBE S.A. Tarifa ICA 10/1000
FMC COTS stel. V16. 2025-07-25

ANEXOS

CONDICIONES COMERCIALES

- Para servicios con pago de contado o anticipado, es indispensable enviar el recibo de consignación para poder descargar los certificados de calibración/ensayo y recibir la factura original. NO SE EMITIRAN facturas originales sin haber confirmado el pago.
- En caso de aceptar esta oferta, por favor enviar esta cotización con firma y sello, una orden de servicio o una autorización vía email a su Asesor Comercial, para programar las actividades. El orden de servicio debe indicar la dirección y nombre de la empresa a quien se expedirá el certificado de calibración/ensayo.
- La programación del servicio se realizará una vez se reciba la orden de servicio o la autorización escrita. No se realizarán servicios sin estos documentos.
- Los servicios de calibración/ensayo NO TIENEN GARANTÍA.
- Sólo se realizarán servicios en SITIO para órdenes mayores a 300.000+IVA en Barranquilla. Las tarifas cotizadas sólo aplican para Barranquilla. Para servicios en otras ciudades aplicarán viáticos, incluyendo el área metropolitana.
- Los servicios de verificación, calificación, mapeo, mantenimiento, reparación, revisión y capacitación NO están cubiertos por la acreditación en ISO 17025.
- Confidencialidad. La información suministrada por el cliente no se pondrá al alcance del público a menos que el cliente lo autorice por escrito. Cuando el laboratorio sea requerido por ley o autorizado por las disposiciones contractuales, para revelar información confidencial se notificará al cliente o a la persona interesada en la información proporcionada, salvo que esté prohibido por ley. Cuando se obtenga información del cliente por medio de otras fuentes, el laboratorio no compartirá su procedencia, a menos que sea autorizado por la propia fuente. El personal, incluido cualquier miembro de comité, contratista, personal de organismos externos o individuos que actúen en nombre del laboratorio mantendrán la confidencialidad de toda la información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, excepto lo requerido por ley.
- En caso que el cliente apruebe simultáneamente servicios de mantenimiento preventivo y calibración/ensayo, Metrocaribe SA garantiza que estos servicios serán realizados por personal independiente o por una empresa subcontratada para el mantenimiento, con el fin de evitar el conflicto de intereses en la realización de los servicios involucrados y garantizar la confiabilidad de los resultados emitidos.
- Validez de la cotización: 90 días

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y ENSAYOS

a) GENERALES

- Los equipos señalados En LAB serán realizados en las instalaciones de METROCARIBE SA. Los equipos señalados En Sitio serán calibrados/ensayados en las instalaciones del cliente.
- Declaración de conformidad para servicios de calibración. En caso que el cliente requiera que se incluya una declaración de conformidad del equipo en el certificado de calibración, debe indicar la especificación a cumplir y acordar con el laboratorio la regla de decisión que se debe aplicar, a menos que ésta sea inherente a la especificación. La regla de decisión se define como la regla que describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado. Si el cliente no especifica una regla de decisión, el laboratorio aplicará una regla de aceptación o rechazo conservadora, acorde se indica en el documento JCGM 106 "Evaluación de datos de medición - El papel de la incertidumbre de medida en la evaluación de la conformidad", indicando el nivel de riesgo para cada resultado de la evaluación. Cuando la regla de decisión es inherente a la especificación no se especificará el nivel de riesgo asociado a la declaración.
- El servicio de calibración/ensayo no incluye mantenimiento, ajuste o reparación. Los instrumentos deben encontrarse disponibles, limpios, funcionando y aptos para la calibración/ensayo. EN CASO QUE LOS EQUIPOS NO ESTEN DISPONIBLES EN LA FECHA PROGRAMADA, SE REPROGRAMARÁ EL SERVICIO ACORDE CON LA DISPONIBILIDAD DE METROCARIBE SA. Los gastos adicionales generados por la reprogramación se cargarán al cliente.
- El cliente debe especificar previamente si prefiere certificados impresos o digitales en versión pdf, los cuales pueden ser descargados desde www.metrocaribe.com. Lo invitamos a no imprimir si no es necesario y contribuir con el cuidado del medio ambiente.
- Tiempo de entrega de certificados de calibración e informes de ensayo : (5) días hábiles después de finalizado el servicio.
- Para la emisión del certificado o informe se debe proporcionar el correo electrónico o teléfono de contacto de quien se emite el certificado. En caso que no se suministre esta información, se usará la información general suministrada con el cliente.
- Los equipos señalados como acreditados subcontratados se contratarán con laboratorios aliados acreditados en ISO/IEC 17025 y los certificados serán expedidos por estos laboratorios. En caso de aceptar esta oferta el cliente acepta esta condición.
- Para servicios en sitio, el cliente debe garantizar que se cumplan las condiciones ambientales estipuladas para algunos equipos en la sección MÉTODOS DE CALIBRACIÓN y MÉTODOS DE ENSAYOS.
- Para reportar una queja o sugerencia, diríjase a la página web www.metrocaribe.com en el apartado "Contacto", sección "Quejas y Sugerencias".

b) REQUISITOS PARA LA CALIBRACIÓN EN LAS INSTALACIONES DE METROCARIBE S.A. (En LAB)

- Los equipos para calibración En LAB (Laboratorio Metrocaribe SA), deben ser entregados en nuestras instalaciones al menos 48 horas antes de la fecha programada estipulada en la ORD. Si los equipos son entregados por fuera de esta fecha, la calibración se realizará acorde con la disponibilidad del Laboratorio.
- Los equipos que deben ser calibrados en Metrocaribe SA deben ser entregados o enviados con flete pago al Laboratorio de Metrocaribe y venir debidamente empacados e identificados. Para ciudades diferentes a Barranquilla, todos los equipos serán enviados por Metrocaribe S.A. con pago contra entrega por parte del cliente por Coordinadora. Sin embargo, el cliente puede indicar por escrito una transportadora de su elección y el valor del seguro para el envío de sus equipos. Metrocaribe no se responsabiliza por daños a los equipos ocasionados por transportadoras. Es responsabilidad del cliente el envío y la recogida de los equipos. Los instrumentos de vidrio deben venir en empaques apropiados que permitan conservar su integridad.
- El tiempo estimado para la devolución de los equipos es de (8) días calendario, si no se presentan novedades.
- En caso de no contar con crédito, es indispensable el pago del servicio para la devolución de equipos y entrega de certificados.

c) REQUISITOS PARA LA CALIBRACIÓN Y ENSAYO EN LAS INSTALACIONES DEL CLIENTE (En SITIO)

- El equipo y su manual de operaciones deben estar disponibles, limpios y en funcionamiento.
- Metrocaribe SA no se compromete al desmontaje y montaje de los equipos. El cliente debe asignar al personal responsable de esta actividad.
- Los servicios de calibración / ensayos programados en horas extraordinarias, días dominicales o festivos tienen costo adicional. Por favor consulte con su Asesor Comercial.
- Para calibración de básculas mayores de 200 kg, se requiere que el cliente disponga de un medio de transporte (montacargas o similar) dentro de sus instalaciones para la movilización de las pesas. Para calibración de básculas mayores de 2000 kg, el cliente debe disponer de materia prima o equipos para realizar la sustitución de carga.
- Todas las balanzas deben ser calibradas en el sitio de trabajo.

MÉTODOS DE CALIBRACIÓN

- Manómetros, transmisores de presión con salida eléctrica, diferencial de presión analógicos y digitales. DKD-R-6-1 Edition 03/2014 Rev 3 Se excluye numeral 8.5
- Termómetros lectura directa. NT VVS 103: 1994.
- Pesas clase OIML M1, OIML M2 y OIML M3 NTC 1848:2007 Generalidades Anexo C.
- Micrómetros de exteriores. Procedimiento DI-005 Edición digital 1., 2010. CEM. Se excluye el numeral: 5.3.1.
- Pie de rey, Procedimiento DI-008. Ed 1, Rev 2, 2024. CEM. Se excluye Num 5.1.4
- Comparadores mecánicos y electrónicos. Procedimiento DI-010. Edición Digital 1. 2013. CEM.
- Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MWG7/cg-01/v.00:2009.
- Esfigmomanómetros. OIML R148-1 Edition 2020 E, OIML R148-2 Edition 2020 E
- Tacómetros ópticos. Procedimiento P MC FOT v08 2024-07-31
- Instrumentos con indicación de revoluciones por unidad de tiempo. Procedimiento PMC RPM v09 2024-06-26
- Telurómetros. Procedimiento P MC TEL v08 2024-07-31
- Termohigrómetros, higrómetros y medidores de humedad relativa. Procedimiento P MC TH v09 2024-08-01.
- Termómetros ambientales. Procedimiento P MC TA v07 2024-08-01.
- Baños líquidos de recirculación, Bloques secos. Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. CENAM, 2021-11-30, rev 02.
- Medios isotermos con aire como medio termostático. Procedimiento PC-018 INDECOPI. Seg. edic., 2009.
- Reglas graduadas rígidas. Tallímetros de pared, Tallímetros con tope de cabeza y pie, infantómetros. Procedimiento PMC RGR v08 2023-06-30

La información contenida en esta cotización fue revisada y aprobada por la Dirección Técnica.

CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 475-081197-29 a nombre de METROCARIBE S.A. Tarifa ICA 10/1000.
FMC COTS stel. V16. 2025-07-25

ANEXOS

- Pipetas a pistón fijas y variables, monocanal y multicanal ISO 8655-6 2002 Part 6: Corrected version 2022-06

MÉTODOS DE ENSAYOS

- Ensayo para la prueba de escaneo de fugas del sistema de filtro instalado con un fotómetro de aerosol. ISO 14644-3 2019. Second edition 2019-08, corrected version 2020-06. Num. B.7.2.
- Ensayo de fugas filtros HEPA/ULPA. Cabinas de seguridad biológica clase II, Cabinas de flujo unidireccional. NSF/ANSI 49 -2022 August 9, 2022. Num. N-5.5.3.
- Ensayo de recuento de partículas en el aire. Cabinas de flujo unidireccional, Cabinas de seguridad biológica clase II. IEST-RP-CC002.4, June 2018. Num. 6.1.4.
- Ensayo de referencia para la clasificación de limpieza del aire por concentración de partículas. NTC-ISO 14644-1 Parte 1: 2016-12-07
- Ensayo de flujo de aire. Salas limpias y zonas limpias. ISO 14644-3, Second edition 2019-08, corrected version 2020-06. Num. B.2.3.2.
- Ensayo de humedad relativa. Salas limpias y zonas limpias. Procedimiento P MC ETH V.02 Fecha: 2023-08-16
- Ensayo de nivel de iluminación. Cabinas de flujo unidireccional, Cabinas de seguridad biológica clase II. IEST-RP-CC002.4, June 2018. Num. 6.2.2.
- Ensayo de nivel de ruido. Cabinas de flujo unidireccional. IEST-RP-CC002.4, June 2018. Num. 6.2.3.
- Ensayo de nivel de ruido. Cabinas de seguridad biológica clase II. NSF/ANSI 49 -2022, August 9, 2022. Num. N-5.11.
- Ensayo de patrones de flujo de aire. Cabinas de seguridad biológica clase II. NSF/ANSI 49 -2022 August 9, 2022. Num. N-5.4
- Ensayo de presión diferencial de aire. Salas limpias y zonas limpias. ISO 14644-3:2019. Cleanrooms and associated controlled environments- Part 3: Test methods. Second edition 2019-08, corrected version 2020-06. Numeral B.1.
- Ensayo de presión diferencial del filtro HEPA/ULPA. Cabinas de flujo unidireccional y cabinas de seguridad biológica clase II. IEST-RP-CC002.4 Unidirectional-flow, clean-air devices. Second printing, June 2018 Numeral 6.2.1.
- Ensayo de recuperación. Salas limpias y zonas limpias. ISO 14644-3. Cleanrooms and associated controlled environments- Part 3 Test methods. Second edition 2019-08, corrected version 2020-06. Numeral B.4.
- Ensayo de temperatura. Salas limpias y zonas limpias. Procedimiento para el ensayo de temperatura y humedad en salas limpias y zonas limpias P MC ETH V.02 2023-08-16.
- Ensayo de velocidad de aire. Cabinas de flujo unidireccional. IEST-RP-CC002.4, Unidirectional-flow, clean-air devices. Second printing, June 2018 Numeral 6.1.1.
- Ensayo de velocidad de aire de entrada. Cabinas de seguridad biológica clase II. NSF/ANSI 49 -2022, Biosafety Cabinetry Design, Construction, Performance, and Field Certification, August 9, 2022. Números N-5.3.3.3.1, N-5.3.3.3.2 y N-5.3.3.3.3
- Ensayo de velocidad de aire descendente. Cabinas de seguridad biológica clase II. NSF/ANSI 49 -2022, Biosafety Cabinetry Design, Construction, Performance, and Field Certification, August 9, 2022. Numeral N-5.2
- Ensayo de velocidad de la medición frontal de aire. Campanas de extracción de gases. ANSI/ASHRAE STANDARD 110-2016 Methods of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods. April 1, 2016. Numeral 6.
- Procedimiento de visualización de flujo. Campanas de extracción de gases. ANSI/ASHRAE STANDARD 110-2016 Methods of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods April 1, 2016. Numeral 7.

La información contenida en esta calibración fue revisada y aprobada por la Dirección Técnica.

CONSIGNAR EN LA CUENTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 475-081197-29 a nombre de METROCARIBE S.A. Tarifa ICA 10/1000 FMC COTS stel. V16. 2025-07-25



METROLOGIA INSTRUMENTACION Y CONTROL
MIC SAS
 NIT 802.014.850-4
 CR 46 54 58
 Tel: (605) 3770235
 Barranquilla - Colombia

Cotización
 No. C-1-20026

Para : POLICIA NACIONAL
 DEPARTAMENTO DE
 POLICIA DE BOLIVAR
Nit : 800.140.605-8
Fecha : 2025-08-05

Elaborado por Silgo S.A.S Nit: 830.048.145-8

COM-FTO-003

Versión 03

2022-10-31

- Los equipos se reciben con previa autorización los días hábiles en el horario de 8:00 am a 12:00m y de 1:00pm a 5:00pm en la dirección Carrera 46 N° 54-58
- Metrología Instrumentación y Control MIC SAS no realiza transporte de equipos y/o certificados de propiedad del cliente, ni asume el envío de estos.
- VALIDEZ DE LA OFERTA 30 DIAS**

Ítem	Código	Descripción	Unidad de medida	Vr. Unitario	Cantidad	Impto. Cargo	Impto. Rete.	Valor desc.	Vr. Bruto
1	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTENIMEINTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL MEDIOR LASER DE DISTANCIOMETRO STANLEY TLLM300 Rango 200 METROS ALCANCE PRECISION DE +-1mm	UNIDAD	464,000.00	1.00	19 %	4 %	0.00	464,000.00
2	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTEIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL MEDIDOR LASER DE DISTANCIOMETRO SPECTA QM95 Rango 200 METROS ALCANCE PRECISION DE +-2mm	UNIDAD	464,000.00	1.00	19 %	4 %	0.00	464,000.00
3	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL RECEPTOR GPS GEOPOSICIONADOR SPECTA MAPPER50 Rango 4.9 pies (1.5m) PRECISION TIEMPO REAL	UNIDAD	280,000.00	6.00	19 %	4 %	0.00	1,680,000.00
4	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL BALANZA DIGITAL TRUMAX Rango 300 GRAMOS CAPACIDAD MAXIMA	UNIDAD	390,000.00	4.00	19 %	4 %	0.00	1,560,000.00
5	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL BALANZA DIGITAL KASAI PGW603E Rango 600 GRAMOS CAPCIDAD MAXIMA	UNIDAD	520,000.00	1.00	19 %	4 %	0.00	520,000.00
6	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTEIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL DE CALIBRADOR	UNIDAD	280,000.00	9.00	19 %	4 %	0.00	2,520,000.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad de medida	Vr. Unitario	Cantidad	Impto. Cargo	Impto. Rete.	Valor desc.	Vr. Bruto
		PIE DE REY STAINLESS HARDENED Rango 150 MILIMETROS (6 in)							
7	TACLAB-1	DI2-CALIBRACION ACREDITADA EN TEMPERATURA -8 a 400 C TEMPERATURA AMBIENTAL NO ACREDITADA 10 a 40 C HUMEDAD RELATIVA ACREDITADA 11 a 80% hr.	UNIDAD	180,000.00	9.00	19 %	4 %	0.00	1,620,000.00
		TERMOHIGROMETRO -40 a 70°C (-40 a 158°F) 0 a 100% RH							
8	CALIB-1000-1	CALIBRACION NO ACREDITADA DE EQUIPOS/INSTRUMENTOS LUXOMETRO Rango 10°C a 40°C Y 20% HR A 80% HR	UNIDAD	360,000.00	3.00	19 %	4 %	0.00	1,080,000.00
9	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL DE BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA Rango 40 kg CAPACIDAD MAXIMA	UNIDAD	280,000.00	3.00	19 %	4 %	0.00	840,000.00
10	SUM-001	SUMINISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION OPERACIONAL DISTANCIOMETRO LEICA DISTO D510 Rango 200 METROS ALCANCE	UNIDAD	464,000.00	2.00	19 %	4 %	0.00	928,000.00

Total Bruto 11,676,000.00

Subtotal 11,676,000.00

IVA 19% 2,218,440.00

Retefuente 4% 467,040.00

Total a Pagar 13,427,400.00

Forma de pago: CONTADO

NOTA 1: calibración acreditada, en Metrología Instrumentación y control MIC S.A.S contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 17-LAC-007, bajo la NORMA ISO/IEC 17025:2017.

Fecha de otorgamiento: 2017-12-12

Fecha de vencimiento: 2025-12-11

NOTA 2: Calibración no acreditada: Es una calibración trazable al sistema Internacional de unidades (SI). El laboratorio de Calibración cuenta con un sistema de gestión que se encuentra evaluado en cumplimiento de los requisitos de la ISO/IEC 17025:2017. Este certificado y sticker se emite sin el logo ONAC.

CONDICIONES Y GARANTÍA

COM-FTO-007

Versión 10

2022-02-10

En caso de aceptar esta oferta, por favor enviar esta cotización con firma y sello, una orden de servicio/compra o una autorización vía email a su ejecutivo comercial, para programar las actividades.

-Los servicios de calibración NO TIENEN GARANTÍA. Para los servicios con pago de contado o anticipado es indispensable enviar el recibo de consignación para poder enviar los certificados de calibración y recibir la factura original.

-Se adjunta alcance ofertado COM-FTO-004. El equipo/instrumento presentado para calibración, debe tener una identificación (serie o identificación única) que lo diferencie claramente de otros instrumentos de iguales características metrológicas. (En caso de no contar con dicha identificación MIC SAS asignará una la cual se relaciona en el certificado).

-Cualquier cambio en la oferta inicial generará la emisión de una nueva cotización.

-MIC SAS cuenta con el personal competente para realizar las calibraciones.

-El equipo/instrumento se entrega con su respectivo sticker y certificado de calibración.

-El equipo/instrumento debe disponer de todas las conexiones mecánicas y/o eléctricas básicas para su operación y/o configuración.

-El cliente debe suministrar los manuales de operación cuando sea solicitado por el laboratorio.

Para poder realizar el servicio, el cliente no debe encontrarse en mora con la empresa.

-Cualquier modificación o copia adicional del certificado deberá ser solicitada por escrito por parte del cliente, sea en físico o digital tendrá un costo adicional de: \$30.000 + IVA (sin incluir el envío).

-Si la solicitud de calibración es URGENTE o de alta prioridad, estos estarán disponibles en un período máximo 3 días "Sujeto a condiciones y restricciones". (Este servicio tiene un recargo de COP \$ 120.000+iva sobre el valor cotizado por ítem de calibración, previo estudio de factibilidad y disponibilidad por parte de MIC SAS.

-La calibración no incluye mantenimiento ni limpieza interna del equipo, por tanto, el cliente deberá realizar actividades de limpieza, mantenimiento, reparaciones y ajustes necesarios para garantizar su correcto funcionamiento, antes de iniciar con la actividad de calibración.

-Para realizar ajustes a los instrumentos de pesajes no automáticos se debe tener la autorización del cliente, mediante el COM-FTO-002 Registro de datos del servicio e información del cliente.

-El cliente debe autorizar la apertura para realizar la calibración de los Esfigmomanómetros automáticos no invasivos, mediante el COM-FTO-002 Registro de datos del servicio e información del cliente.

-En el momento de la recepción del ítem de calibración, se realizará una inspección visual mediante lista de chequeo, limitándose a revisión del estado físico externo del ítem de calibración, en cuanto a su limpieza y sus accesorios, estado de encendido y apagado y baterías; de encontrar daños o defectos el ítem de calibración no será recibido.

-El usuario tiene la posibilidad de solucionar la no conformidad dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles, ya sea enviando los accesorios faltantes, cambiando el ítem de calibración por uno de similares características o comunicando la reparación de este.

-En este último caso se le asignará una fecha de programación para la calibración.

-MIC SAS garantiza la confidencialidad acerca del trabajo realizado y el desempeño obtenido en sus calibraciones. La información que sea suministrada por el cliente al laboratorio de MIC SAS será utilizada para los fines establecidos en la prestación del servicio, teniendo en cuenta que al aceptar los términos de la presente oferta está autorizando al laboratorio al uso de toda la información requerida, conforme a la Política de tratamiento de y a la ley 1581:2012.

-Si por alguna razón, luego de aprobada esta cotización acontece un imprevisto para ejecutar la actividad dentro de los procesos por parte del laboratorio de MIC SAS, se informará al cliente la razón por la cual no se puede realizar y se establecerá el proceso a seguir en común acuerdo con el cliente.

-Confidencialidad de la información: El laboratorio se hace responsable de la gestión de la información obtenida o creada durante la realización de las actividades. El laboratorio MIC informará al cliente, con antelación sobre la información que deba poner al alcance del público, mediante acuerdos con el cliente, en los demás casos se considerará la confidencialidad de la información pertinente al cliente. En caso de que la información del cliente sea requerida por ley también será notificada con antelación al cliente salvo que se trate de la información requerida por la DIAN constituida como una obligación tributaria de todas las personas naturales y jurídicas y con excepción de la información requerida para auditorías internas o externas. La información obtenida por fuentes diferentes del cliente también será tratada como confidencial. El personal y los colaboradores contratistas o personal de organismos externos que actúen en nombre de nuestro laboratorio mantendrán confidencialidad de toda la información obtenida.

En caso de presentarse quejas, reclamos, sugerencias o felicitaciones por parte del cliente, deberán comunicarse con el departamento de calidad al correo: calidad@miccentro.com o al PBX: 3770235 ext. 125.

En los casos que el cliente solicite la implementación de un método que se considere inadecuado o desactualizado, le será comunicado al cliente.

Cuando el cliente requiera una declaración de conformidad con una especificación o norma (por ejemplo, pasa/no pasa), este debe comunicar y acordar con el laboratorio, la tolerancia del proceso, error máximo permisible, documento normativo o especificación del

fabricante y la regla de decisión; esta última se debe acordar con el cliente a menos que sea inherente a la especificación o a la norma solicitada.

Para la magnitud volumen la declaración de conformidad se realizará con base a la ISO 8655-6:2022 numeral 7.2 tabla

Para la magnitud presión la declaración de conformidad se realizará con base a la DKD-R 6-1 de acuerdo con el numeral 9.3 evaluando su incertidumbre y su margen de variación y la NTC 1420:2001.

Para la magnitud pesas la declaración de conformidad se realizará con base a la NTC 1848:2007.

La probabilidad de dar una aceptación falsa o un rechazo falso no lo determina el laboratorio de Metrología Instrumentación y Control MIC S.A.S., sin embargo, se puede calcular de acuerdo a la guía JCGM 106:2012 según su numeral 8. La regla aplica a los resultados numéricos que se muestran en la columna Pasa/Falla del certificado de calibración.

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE CALIBRACIÓN

La programación del servicio se realizará previa disponibilidad asignada por el laboratorio.

El tiempo estimado para la devolución de los equipos es de (8-10) días hábiles, si no se presentan novedades.

El tiempo de realización del servicio se cuenta desde el siguiente día hábil de haber recibido el equipo en las instalaciones de MIC SAS, dando cumplimiento a las condiciones establecidas en la oferta comercial, siempre y cuando el cliente haya proporcionado la documentación necesaria antes de la llegada del equipo, tal como la orden y el registro de datos e información del servicio.

De acuerdo a las magnitudes a calibrar el laboratorio MIC SAS ofrece las siguientes cantidades de puntos de calibración:

Presión Manométrica:

- Secuencia A (Exactitud del manómetro $<0,1\%$, 9 puntos)
- Secuencia B (Exactitud del manómetro $0,1\% \dots 0,6\%$, 9 puntos)
- Secuencia C (Exactitud del manómetro $>0,6\%$, 5 puntos)

Presión Esfigmomanómetro: 7 puntos en todo el intervalo del equipo

Temperatura de Contacto: 3 puntos en todo el intervalo del equipo

Temperatura Ambiental: 3 puntos en todo el intervalo del equipo

Volumen: Se tiene en cuenta el tipo de pipeta:

Pipetas Fijas: 1 puntos en todo el intervalo del equipo

Pipetas Multicanal: Dependiendo la cantidad de canales 3 puntos por cada canal en todo el intervalo del equipo

Pipetas Variables: 3 puntos en todo el intervalo del equipo

Masa/Balanza: Prueba de exactitud 10 puntos en todo el intervalo del equipo

Masa/Pesas: 1 punto

Humedad relativa: 3 puntos en todo el intervalo del equipo

De requerir de requerir menos o más puntos deben ser especificados en el formato COM-FTO-002.

El equipo/instrumento debe ser enviado al laboratorio con un embalaje que asegure su protección ante golpes, vibraciones y factores que puedan comprometer la integridad del equipo, y que se encuentre debidamente rotulado. Los equipos que deben ser calibrados en MIC SAS deben ser entregados o enviados con flete pago al laboratorio y venir debidamente empacados e identificados.

Para ciudades diferentes a Barranquilla, todos los equipos serán enviados por MIC SAS con pago contra entrega por parte del cliente. MIC SAS no se responsabiliza por daños a los equipos ocasionados por transportadoras. Es responsabilidad del cliente el envío y la recogida de los equipos.

Los instrumentos de vidrio deben venir en empaques apropiados que permitan conservar su integridad.

Los costos de seguros, transportes de recogida y entrega del equipo son asumidos por el cliente, a menos de que se pacte lo contrario con el cliente. La empresa MIC SAS, no asumirá ninguna responsabilidad por pérdida o daños ocasionados durante el transporte.

El Cliente deberá reclamar el ítem de calibración una vez se cumpla el plazo de entrega previamente definido por MIC SAS.

MIC SAS no será responsable por daños o pérdidas de elementos que permanezcan en el área de entrega por más de un mes.

El Cliente asume la responsabilidad sobre los plazos de vencimiento asociados a los trabajos efectuados por MIC SAS o por otro proveedor en los elementos del cliente, aun cuando estos elementos permanezcan en el área de entrega de MIC SAS.

MIC SAS no será responsable por daños o pérdidas de elementos retirados por una transportadora en nombre del cliente.

El cliente debe informar al ejecutivo comercial si desea que se reemplace el sticker de calibración anterior y colocar el de la nueva calibración emitido por MIC S.A.S.

El equipo debe ser entregado con todos los accesorios necesarios para su operación en perfecto estado, si el equipo funciona con baterías esta debe estar con suficiente carga (preferiblemente nuevas).

El laboratorio MIC SAS no se hará responsable de daños causados a los equipos cuando éstos sean por: desastres naturales, terrorismo, incendio, inundación, o casos fortuitos ajenos a las actividades del laboratorio.

En caso de no contar con crédito, es indispensable el pago del servicio para la devolución de equipos y entrega de certificados.

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO EN INSTALACIONES DEL CLIENTE (EN SITIO)

La ejecución de las actividades será programada previa disponibilidad del laboratorio, la cual será coordinada con el cliente.

El cliente debe asignar un responsable encargado de hacer la entrega de los equipos/instrumentos a calibrar y de recibirlos confirmando la ejecución del servicio.

El equipo y su manual de operaciones deben estar disponibles, limpios y en funcionamiento.

MIC SAS no se compromete al desmontaje y montaje de los equipos.

El cliente debe asignar al personal responsable de esta actividad.

Los servicios de calibración programados en horas extraordinarias, días dominicales o festivos tienen costo adicional. Por favor consulte con su ejecutivo comercial.

El personal de MIC SAS, se presentará en las instalaciones del cliente con el documento de confirmación del presente servicio.

Para calibración de básculas mayores de 200 kg, se requiere que el cliente disponga de un medio de transporte (montacargas o similar) dentro de sus instalaciones para la movilización de las pesas.

Todas las balanzas deberían ser calibradas en el sitio de trabajo.

El área de calibración debe estar libre de suciedad o contaminantes que puedan afectar las características metroológicas de los patrones y los IBC.

Contar con una iluminación suficiente para visualizar con claridad las lecturas indicadas por los patrones y los IBC.

Contar con una fuente eléctrica regulada para las conexiones de los elementos eléctricos como el computador que requieran alimentación por una fuente de poder.

En lo posible contar con un área lejana a las áreas de ingreso y distante a fuentes que puedan alterar las condiciones de calibración, como el aire acondicionado o corrientes de aire externas.

El área de calibración debe estar despejada con suficiente espacio para moverse con comodidad.

Contar con una superficie rígida plana para ubicar los todos los equipos y herramientas de la calibración.

Metrología Instrumentación y Control MIC S.A.S.

Se ciñe por las normas impuestas según Ley 1480 del 12 de diciembre de 2011, sobre el estatuto del consumidor en cuanto a calidad, idoneidad, y seguridad en todos sus productos y servicios prestados dentro de la geografía nacional y amparada con factura legal de compraventa en los periodos señalados por la misma, de acuerdo con las cláusulas comprometidas.

MÉTODOS DE CALIBRACIÓN

-Manómetros, vacuómetros y manovacúómetros: Comparación directa / DKD-R 6-1: 2014, se excluye numeral 8.5.

-Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos: Comparación directa / OIML R 16-1 2002/20 02 -A.1.

-Esfigmomanómetros automáticos no invasivos: Comparación directa / OIML R 16-2 2002 /20 02 -A.2.

-Termómetros de indicación directa analógicos y/o digitales (sensor con indicador): Comparación directa / NT VVS 103.

-Humedad relativa: Comparación directa / guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre de medición en la calibración de higrómetros de humedad relativa. Cenam.

-Masa: Comparación directa / NTC 1848:2007.

-Volumen: Método gravimétrico / ISO 8655-6: 2022

-Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático: Comparación directa / guía SIM MWG7/cg- 01/v.00.

- Variables Eléctricas: Comparación directa. Pinzas amperimétricas SIT-Tec 014 06 Multimetros digitales: Euramet cg-15 v: 3.0 (02-2015)

-Temperatura ambiental: Comparación directa. / CEM TH-007

Asesor 5

asesorcartagena@miccentro.com



ONAC ACREDITA A:

**METROLOGIA INSTRUMENTACIÓN Y
CONTROL MIC S.A.S.
NIT. 802.014.850-4**

**Carrera 46 # 54 – 58 Barranquilla, Atlántico,
Colombia**

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

17-LAC-007

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



**Fecha de publicación
del Otorgamiento:**

2017-12-12

Fecha de Renovación:

2020-12-12

**Fecha de publicación
última actualización:**

2024-05-27

Fecha de vencimiento:

2025-12-11

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR



Roberto Giraldo
Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S.

17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 46 # 54 - 58, Barranquilla / Atlántico.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
D11	Humedad relativa	15 %hr ≤ hr < 40 %hr	3.0 %hr	Termohigrómetro, Higrómetro, digitales y/o analógicos, datalogger	Cámara Generadora de Humedad intervalo 11%hr a 80 %hr, Termohigrómetro Digital intervalo 0 %hr a 90 %hr con d 0.1 %hr	Guía Técnica de Trazabilidad Metroológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa CENAM-EMA 2013, Rev.3
D11	Humedad relativa	40 %hr ≤ hr < 50 %hr	1.8 %hr	Termohigrómetro, Higrómetro, digitales y/o analógicos, datalogger	Cámara Generadora de Humedad intervalo 11%hr a 80 %hr, Termohigrómetro Digital intervalo 0 %hr a 90 %hr con d 0.1 %hr	Guía Técnica de Trazabilidad Metroológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa CENAM-EMA 2013, Rev.3
D11	Humedad relativa	50 %hr ≤ hr < 60 %hr	1.5 %hr	Termohigrómetro, Higrómetro, digitales y/o analógicos, datalogger	Cámara Generadora de Humedad intervalo 11%hr a 80 %hr, Termohigrómetro Digital intervalo 0 %hr a 90 %hr con d 0.1 %hr	Guía Técnica de Trazabilidad Metroológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa CENAM-EMA 2013, Rev.3

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S.
17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 46 # 54 - 5B, Barranquilla / Atlántico.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
D11	Humedad relativa	60 %hr ≤ hr < 80 %hr	1.4 %hr	Termohigrómetro, Higrómetro, digitales y/o analógicos, datalogger	Cámara Generadora de Humedad intervalo 11%hr a 80 %hr; Termohigrómetro Digital intervalo 0 %hr a 90 %hr con d 0.1 %hr	Guía Técnica de Trazabilidad Metroológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa, CENAM-EMA 2013, Rev.3
D11	Humedad relativa	80 %hr	2.3 %hr	Termohigrómetro, Higrómetro, digitales y/o analógicos, datalogger	Cámara Generadora de Humedad intervalo 11%hr a 80 %hr; Termohigrómetro Digital intervalo 0 %hr a 90 %hr con d 0.1 %hr	Guía Técnica de Trazabilidad Metroológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa, CENAM-EMA 2013, Rev.3
D12	Temperatura	-8 °C ≤ t ≤ 100 °C	0.71 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura Digital d 0.0001 °C con termistor. Bloque seco intervalo: -40 °C a 140 °C d 0.01 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER. CONTACT DORECT READING. CALIBRATION
D12	Temperatura	100 °C < t < 140 °C	0.42 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura Digital d 0.0001 °C con termistor. Bloque seco intervalo: -40 °C a 140 °C d 0.01 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER. CONTACT DORECT READING. CALIBRATION

SEDE:	Carrera 46 # 54 - 58. Barranquilla / Atlántico.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
D12	Temperatura	140 °C ≤ f ≤ 200 °C	0.42 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura Digital d 0.0001 °C Con termopar tipo K Bloque seco intervalo 140 °C a 500 °C d 0.1 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER CONTACT DORECT READING. CALIBRATION
D12	Temperatura	200 °C < f ≤ 400 °C	0.42 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura Digital d 0.0001 °C Con termopar tipo K Bloque seco intervalo 140 °C a 500 °C d 0.1 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER CONTACT DORECT READING. CALIBRATION
DG1	Masa	50 g	0.010 g	Pesas clase M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 2 kg Clase F ₁ Balanza. Capacidad 600 g y d 0.01 g	NTC 1848 2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃ y M ₃ Parte 1 Requisitos metrologicos y técnicos Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16
DG1	Masa	100 g	0.017 g	Pesas clase M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 2 kg Clase F ₁ Balanza. Capacidad 600 g y d 0.01 g	NTC 1848 2007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃ y M ₃ Parte 1 Requisitos metrologicos y técnicos Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16

Esta Acreditación esta cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE
ACREDITACION DE COLOMBIA

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGÍA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S.

17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 46 # 54 - 58, Barranquilla / Atlántico.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	200 g	0,010 g	Pesas clase M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 2 kg Clase F ₁ , Balanza, Capacidad: 600 g y d 0,01 g	NTC 18482007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M _{2.3} y M ₃ , Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16
DG1	Masa	500 g	0,027 g	Pesas clase M ₂ , M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 2 kg Clase F ₁ , Balanza, Capacidad: 600 g y d 0,01 g	NTC 18482007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M _{2.3} y M ₃ , Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16
DG1	Masa	1 kg	0,17 g	Pesas clase M ₃	Juego de pesas de 1 mg a 2 kg Clase F ₁ , Balanza, Capacidad: 30 000 g y d: 0,1 g	NTC 18482007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M _{2.3} y M ₃ , Parte 1: Requisitos metroológicos y técnicos. Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGÍA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S

17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 46 # 54 - 58, Barranquilla / Atlántico.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	2 kg	0.10 g	Pesas clase M_2, M_3	Juego de pesas de 1 mg a 2 kg Clase F_1 Balanza. Capacidad 30 000 g y d 0.1 g	NTC 1848 2007 Pesas de clase $E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_2, M_3$ y M_3 , Parte 1 Requisitos metroológicos y técnicos. Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16
DG1	Masa	5 kg	0.27 g	Pesas clase M_1, M_3	Pesa individual de 5 kg Clase F_1 , Balanza. Capacidad 30 000 g y d 0.1 g	NTC 1848 2007 Pesas de clase $E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_2, M_3$ y M_3 , Parte 1 Requisitos metroológicos y técnicos. Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16
DG1	Masa	10 kg	0.17 g	Pesas clase M_1, M_2, M_3	Pesa individual de 10 kg Clase F_1 , Balanza. Capacidad 30 000 g y d 0.1 g	NTC 1848 2007 Pesas de clase $E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_2, M_3$ y M_3 , Parte 1 Requisitos metroológicos y técnicos. Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S.

17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 46 # 54 - 58, Barranquilla / Atlántico.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC1	Masa	20 kg	1.0 g	Pesas clase M ₂ , M ₃	Pesa individual de 10 kg Clase F ₁ , Balanza, Capacidad 30 000 g y d 0.1 g	NTC 18482007 Pesas de clase E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M _{2.3} y M ₃ Parte 1. Requisitos metroológicos y técnicos. Generalidades Anexo C. Reaprobada 2021-12-16
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	20 µL ≤ V _n ≤ 100 µL	0.26 µL	Pipetas operadas a pistón	Balanza con capacidad 60 g / 220 g y d: 0.01 mg / 0.1 mg Termómetro digital con d = 0.1 °C	ISO 8655-6:2022 <i>Piston-operated volumetric apparatus — Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume</i>
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	100 µL < V _n ≤ 1000 µL	0.27 µL	Pipetas operadas a pistón	Balanza con capacidad 60 g / 220 g y d: 0.01 mg / 0.1 mg Termómetro digital con d = 0.1 °C	ISO 8655-6:2022 <i>Piston-operated volumetric apparatus — Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume</i>

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE
ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S

17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 40 # 54 - 58, Barranquilla / Atlántico.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 mL < Vn ≤ 5 mL	0.53 µL	Pipetas operadas a pistón	Balanza con capacidad 60 g / 220 g y d 0.01 mg / 0.1 mg Termómetro digital con d = 0.1 °C	ISO 8655-6:2022 Piston-operated volumetric apparatus — Part 6 Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	5 mL < Vn ≤ 10 mL	2.0 µL	Pipetas operadas a pistón	Balanza con capacidad 60 g / 220 g y d 0.01 mg / 0.1 mg Termómetro digital con d = 0.1 °C	ISO 8655-6:2022 Piston-operated volumetric apparatus — Part 6 Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S.
17-LAC-007

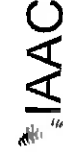
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
	CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS
D12	Temperatura	-8 °C ≤ t ≤ 100 °C	0,71 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura digital d. 0,0001 °C con termistor. Bloque seco intervalo: -10 °C a 140 °C d. 0,01 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER CONTACT DORECT READING: CALIBRATION
D12	Temperatura	100 °C < t < 140 °C	0,42 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura digital d. 0,0001 °C con termistor. Bloque seco intervalo: -10 °C a 140 °C d. 0,01 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER CONTACT DORECT READING: CALIBRATION
D12	Temperatura	140 °C ≤ t ≤ 200 °C	0,42 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura digital d. 0,0001 °C con termopar tipo K. Bloque seco intervalo: 140 °C a 500 °C d. 0,1 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER CONTACT DORECT READING: CALIBRATION
D12	Temperatura	200 °C < t < 400 °C	0,42 °C	Termómetro con indicación directa analógicas y/o digitales	Indicador de temperatura digital d. 0,0001 °C con termopar tipo K. Bloque seco intervalo: 140 °C a 500 °C d. 0,1 °C	NT VVS 103 Approved 1994-09 THERMOMETER CONTACT DORECT READING: CALIBRATION
DC8	Presión	-74,50 kPa < p ≤ 0,00 kPa (-10,80 psi < p ≤ 0,00 psi)	0,23 kPa (0,034 psi)	Vacuómetros y manovacúómetros con indicación directa, digitales y analógicos con clase de exactitud ± 1,0 % de escala completa	Módulo de Presión Vacío con clase de exactitud 0,025 % de escala completa Intervalo de medición: -101,59 kPa a 0 kPa (-30 inHg a 0 inHg).	DKD-R 6-1: 2014 Calibration Of Pressure Gauges Edition 03/2014; se excluye numeral 8.5 Revisión 3

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0,0 kPa < p ≤ 207 kPa (0,0 psi < p ≤ 30 psi)	0,83 kPa (0,12 psi)	Manovacuómetros, Manómetros con indicación directa, digitales y analógicos con clase de exactitud ≥ 0,25 % de escala completa	Módulo Digital intervalo de medición 0 psi a 30 psi o kPa a 206,9 kPa con clase de exactitud 0,05 % de escala completa	DKD-R 6-1:2014 Calibration Of Pressure Gauges Edition 03/2014, se excluye numeral 8.5 Revisión 3
DG8	Presión	207 kPa < p ≤ 1379 kPa (30 psi < p ≤ 200 psi)	0,97 kPa (0,14 psi)	Manovacuómetros, Manómetros con indicación directa, digitales y analógicos con clase de exactitud ≥ 0,25 % de escala completa	Módulo Digital intervalo de medición 0 psi a 200 psi o kPa a 1379 kPa con clase de exactitud 0,07 % de escala completa	DKD-R 6-1:2014 Calibration Of Pressure Gauges Edition 03/2014, se excluye numeral 8.5 Revisión 3
DG8	Presión	1379 kPa < p ≤ 6,9 MPa (200 psi < p ≤ 1000 psi)	8,3 kPa (1,2 psi)	Manovacuómetros, Manómetros con indicación directa, digitales y analógicos con clase de exactitud ≥ 0,25 % de escala completa	Módulo Digital intervalo de medición 0 psi a 1000 psi o kPa a 6895 kPa con clase de exactitud 0,05 % de escala completa	DKD-R 6-1:2014 Calibration Of Pressure Gauges Edition 03/2014, se excluye numeral 8.5 Revisión 3
DG8	Presión	6,9 MPa < p ≤ 21 MPa (1000 psi < p ≤ 3000 psi)	0,012 MPa (1,8 psi)	Manovacuómetros, Manómetros con indicación directa, digitales y analógicos con clase de exactitud ≥ 0,25 % de escala completa	Módulo Digital intervalo de medición 0 psi a 3000 psi o kPa a 20684 kPa con clase de exactitud 0,05 % de escala completa	DKD-R 6-1:2014 Calibration Of Pressure Gauges Edition 03/2014, se excluye numeral 8.5 Revisión 3
DG8	Presión	21 MPa < p ≤ 34,47 MPa (3000 psi < p ≤ 5000 psi)	0,012 MPa (1,8 psi)	Manovacuómetros, Manómetros con indicación directa, digitales y analógicos con clase de exactitud ≥ 0,25 % de escala completa	Módulo Digital intervalo de medición 0 psi a 5000 psi o kPa a 3447 MPa con clase de exactitud 0,08 % de escala completa	DKD-R 6-1:2014 Calibration Of Pressure Gauges Edition 03/2014, se excluye numeral 8.5 Revisión 3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE
METROLOGÍA DE
COLOMBIA

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	34.47 MPa < $p \leq$ 69 MPa (5000 psi < $p \leq$ 10 000 psi)	0.028 MPa (4.0 psi)	Manovacúómetros, Manómetros con indicación directa, digitales y analógicos con clase de exactitud \geq 0.25 % de escala completa	Módulo Digital intervalo de medición 0 psi a 10 000 psi 0 MPa a 69 MPa con clase de exactitud 0.05 % de escala completa	DKD-R 6-1: 2014 <i>Calibration Of Pressure Gauges Edition 03/2014</i> , se excluye numeral 8.5 Revisión 3
DG8	Presión	0.0 kPa < $p \leq$ 33 kPa (0 mmHg < $p \leq$ 250 mmHg)	0.11 kPa (0.82 mmHg)	Esfigmomanómetro no invasivo no automático	Simulador multiparámetros intervalo de medición: 0.0 kPa < $p \leq$ 52.8 kPa (0 mmHg a 400 mmHg) d: 0.01 kPa (0.1 mmHg)	OIML R 149-2 Non-invasive non-automated sphygmomanometers. Part 2: Test procedures. Edition 2020 Numerales 1, 4 y 10
DG8	Presión	0.0 kPa < $p \leq$ 33 kPa (0 mmHg < $p \leq$ 250 mmHg)	0.11 kPa (0.82 mmHg)	Esfigmomanómetro no invasivo automático	Simulador multiparámetros intervalo de medición: 0.0 kPa < $p \leq$ 52.8 kPa (0 mmHg a 400 mmHg) d: 0.01 kPa (0.1 mmHg)	OIML R 149-2 Non-invasive automated sphygmomanometers. Part 2: Test procedures. Edition 2020 Numerales 1, 4 y 10
DG1	Masa	0 g < $m \leq$ 220 g	3.1×10^{-5}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0.1$ mg	Juego de pesas clase E, desde 1 mg a 200 g	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático. SIM MW/G7/cg-01/v.00, 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGIA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL, MIC S.A.S.

17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	220 g < m ≤ 600 g	1,4 x 10 ⁻⁵	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,01 g	Juego de pesas clase F ₁ , desde 1 mg a 2 kg Juego de pesas clase F ₁ , desde 1 mg a 500 g	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, SIM MW/G7/cg-01/v 00, 2009
DG1	Masa	600 g < m ≤ 3000 g	2,7 x 10 ⁻⁵	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 100 mg	Juego de pesas clase F ₁ , desde 1 mg a 2 kg Pesa individual clase F ₂ de 2 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, SIM MW/G7/cg-01/v 00, 2009
DG1	Masa	3000 g < m ≤ 30 kg	2,7 x 10 ⁻⁶	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 g	Pesa individual clase E ₂ de 500 g Pesa individual clase E ₂ de 1 kg Pesa individual clase E ₂ de 2 kg 2 pesas individuales clase F ₁ de 2 kg Pesa individual clase F ₁ de 5 kg 4 pesas individuales clase M ₁ de 5 kg 2 pesas individuales clase M ₁ de 10 kg 4 pesas individuales clase M ₁ de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, SIM MW/G7/cg-01/v 00, 2009

Esta Acreditación esta cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA



ANEXO DEL CERTIFICADO

METROLOGÍA INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL MIC S.A.S

17-LAC-007

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	30 kg < m ≤ 2000 kg	4,1 x 10 ⁻⁵	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d > 0,1 kg	4 pesas individuales clase M ₁ de 5 kg 2 pesas individuales clase M ₂ de 10 kg 4 pesas individuales clase M ₃ de 20 kg 100 pesas individuales clase M ₄ de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, SIM MW/G7/cg-01/v.00, 2009

Notas:

- d = resolución.
 - V_n es el volumen nominal.
 - % hr = porcentaje de humedad relativa.
 - p = presión medida por el ítem bajo calibración en unidades del mensurando.
 - m = carga aplicada en unidades de masa, según corresponda.
 - t = temperatura medida en °C
- Para la calibración de instrumentos de pesaje, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición. Para presión, uno de los sitios es la instalación permanente del laboratorio. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2 con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95%.



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

PINZUAR SAS NIT. 800.006.900-3
COTIZACIÓN No. CASE 3861

CLIENTE: POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIA
NIT. 900149064 7
CIUDAD: Cartagena
DIRECCIÓN: CL REAL 24 04 BRR MANGA
TELÉFONO:
CORREO:
CONTACTO:

F. DOCUMENTO	VIGENCIA	FORMA DE PAGO
2025-08-15	2025-11-30	Contado

COMERCIAL: LUIS FERNANDO CASTELLANOS HE
TELÉFONO PINZUAR:
CELULAR PINZUAR:
TIEMPO DE ENTREGA:
LUGAR DE ENTREGA:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NOTA	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	R010502	Calibración Pie de Rey hasta 200 mm - Cantidad Puntos de Calibración: 14. Lugar de Prestación del Servicio: Instalaciones PINZUAR, Método: Comparación Directa, DI-008 CEM Edición Digital 1 Edición digital 1. Rev.2 2024 (Acreditado ONAC - Código de Acreditación 11-LAC-004)	CALIBRADOR PIE DE REY STANINLESS HARDENED MANTENIMIEN TO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL PIE DE REY 50 MILÍMETROS (6 in)	9,00	230.000	2.070.000
2	R090132	Calibración distanciómetro laser hasta 20 m Puntos de Calibración (10), Lugar de Prestación del Servicio: Instalaciones PINZUAR, Método: Comparación Directa	MANTENIMIEN O PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL MEDIDOR LASER MARCA STANLEY MODELO TLM300 Y MARCA SPECTRA MODELO QM95 - LEICA DISTO D510	4,00	400.000	1.600.000

Valor en Letras
 VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS ONCE MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL 21.270.000
DESCUENTO 0
IVA 4.041.300
TOTAL DOCUMENTO 25.311.300

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Con la aprobación de la cotización, el cliente acepta los términos y condiciones. Consulte los términos y condiciones en el siguiente enlace: <https://www.pinzuar.com.co/comercial/TerminosC.pdf>

En PINZUAR SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-004 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. La acreditación se encuentra vigente desde 2011-08-29 y tiene fecha de vencimiento 2029-09-01. El alcance acreditado debe verificarse en la página web de ONAC, en la sección Directorio de Acreditados. <https://onac.org.co/certificados/11-LAC-004.pdf>



NOTA: De conformidad y en cumplimiento del contrato de mandato regulado por el artículo 1262 y del Decreto Ley 410 de 1971(Código de Comercio). Esta factura deberá ser pagada a nombre de la sociedad PINZUAR SAS con NIT. 800.006.900-3 a través de consignación en la Cuenta Corriente de BANCOLOMBIA No. 23795535253 para efectuar la recaudación de los pagos por estos conceptos. Por favor remitir el pago al correo contabilidad@pinzuar.net - secretaria.general@pinzuar.com.co

PINZUAR SAS NIT. 800.006.900-3
COTIZACIÓN No. CASE 3861

CLIENTE: POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIA
NIT. 900149064 7
CIUDAD: Cartagena
DIRECCIÓN: CL REAL 24 04 BRR MANGA
TELÉFONO:
CORREO:
CONTACTO:

F. DOCUMENTO	VIGENCIA	FORMA DE PAGO
2025-08-15	2025-11-30	Contado

COMERCIAL: LUIS FERNANDO CASTELLANOS HE
TELÉFONO PINZUAR:
CELULAR PINZUAR:
TIEMPO DE ENTREGA:
LUGAR DE ENTREGA:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NOTA	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
3	R090108	Inspección navegador gps Se emite certificado de inspección del instrumento. El servicio incluye limpieza general (limpieza de Carcaza exterior, desulfatación de la caja de baterías y limpieza de display), se realizará la inspección de acuerdo a los parámetros establecidos en el manual del fabricante. Este ítem corresponde a un servicio de calibración fuera del alcance de la acreditación del Laboratorio de Metrología de PINZUAR SAS.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL RECEPTOR GPS - MARAC SPECTRA MODELO MAPPER M50	6,00	350.000	2.100.000
4	T01023901	Mantenimiento equipo	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL - 3000 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA MARCA TRUMAX	4,00	500.000	2.000.000

Valor en Letras

VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS ONCE MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL	21.270.000
DESCUENTO	0
IVA	4.041.300
TOTAL DOCUMENTO	25.311.300

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Con la aprobación de la cotización, el cliente acepta los términos y condiciones.
 Consulte los términos y condiciones en el siguiente enlace: <https://www.pinzuar.com.co/comercial/TerminosC.pdf>

En PINZUAR SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-004 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. La acreditación se encuentra vigente desde 2011-08-29 y tiene fecha de vencimiento 2029-09-01. El alcance acreditado debe verificarse en la página web de ONAC, en la sección Directorio de Acreditados. <https://onac.org.co/certificados/11-LAC-004.pdf>



NOTA: De conformidad y en cumplimiento del contrato de mandato regulado por el artículo 1262 y del Decreto Ley 410 de 1971 (Código de Comercio). Esta factura deberá ser pagada a nombre de la sociedad PINZUAR SAS con NIT. 800.006.900-3 a través de consignación en la Cuenta Corriente de BANCOLOMBIA No. 23795535253 para efectuar la recaudación de los pagos por estos conceptos. Por favor remitir el pago al correo contabilidad@pinzuar.net - secretaria.general@pinzuar.com.co



PINZUAR SAS NIT. 800.006.900-3

CLIENTE: POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIA
NIT. 900149064 7
CIUDAD: Cartagena
DIRECCIÓN: CL REAL 24 04 BRR MANGA
TELÉFONO:
CORREO:
CONTACTO:

COTIZACIÓN No. CASE 3861

F. DOCUMENTO	VIGENCIA	FORMA DE PAGO
2025-08-15	2025-11-30	Contado

COMERCIAL: LUIS FERNANDO CASTELLANOS HE
TELÉFONO PINZUAR:
CELULAR PINZUAR:
TIEMPO DE ENTREGA:
LUGAR DE ENTREGA:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NOTA	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
5	T01023901	Mantenimiento equipo	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL BALANZA DIGITAL - 600 GRAMOS CAPACIDAD MÁXIMA MARCA KASAI PGW603E	1,00	500.000	500.000
6	R100207	Calibración Termohigrómetro (HR 12 % hr a 90 % hr) (Temp -40°C a 180°C) Puntos de Calibración: 3, dentro del intervalo por cada magnitud; Lugar del Servicio: Instalaciones Pinzuar Método: Comparación Directa - Humedad Relativa. Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa, Temperatura, NT VVS 103 (1994) Numerales 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 y 6.6, (Acreditado ONAC - Código de Acreditación 11-LAC-004)	CALIBRACIÓN TERMOHIGROMETROS	9,00	450.000	4.050.000
7	Y02010102	Calibración tercerizada	CALIBRACIÓN LUXOMETRO	3,00	1.600.000	4.800.000

Valor en Letras

VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS ONCE MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL 21.270.000
DESCUENTO 0
IVA 4.041.300
TOTAL DOCUMENTO 25.311.300

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Con la aprobación de la cotización, el cliente acepta los términos y condiciones. Consulte los términos y condiciones en el siguiente enlace: <https://www.pinzuar.com.co/comercial/TerminosC.pdf>

En PINZUAR SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-004 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. La acreditación se encuentra vigente desde 2011-08-29 y tiene fecha de vencimiento 2029-09-01. El alcance acreditado debe verificarse en la página web de ONAC, en la sección Directorio de Acreditados. <https://onac.org.co/certificados/11-LAC-004.pdf>



NOTA: De conformidad y en cumplimiento del contrato de mandato regulado por el artículo 1262 y del Decreto Ley 410 de 1971(Código de Comercio). Esta factura deberá ser pagada a nombre de la sociedad PINZUAR SAS con NIT. 800.006.900-3 a través de consignación en la Cuenta Corriente de BANCOLOMBIA No. 23795535253 para efectuar la recaudación de los pagos por estos conceptos. Por favor remitir el pago al correo contabilidad@pinzuar.net - secretaria.general@pinzuar.com.co

PINZUAR SAS NIT. 800.006.900-3
COTIZACIÓN No. CASE 3861

CLIENTE: POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIA
NIT. 900149064 7
CIUDAD: Cartagena
DIRECCIÓN: CL REAL 24 04 BRR MANGA
TELÉFONO:
CORREO:
CONTACTO:

F. DOCUMENTO	VIGENCIA	FORMA DE PAGO
2025-08-15	2025-11-30	Contado

COMERCIAL: LUIS FERNANDO CASTELLANOS HE
TELÉFONO PINZUAR:
CELULAR PINZUAR:
TIEMPO DE ENTREGA:
LUGAR DE ENTREGA:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NOTA	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
8	R030220	Calibración Instrumento de Pesaje de Funcionamiento No Automático hasta 50 kg Resolución: $\geq 0,002$ kg, Cantidad Puntos de Calibración: 5 valores de masa, Lugar de Prestación del Servicio: lugar de instalación del equipo; Método: Compración Directa, Guía SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009. (Acreditado ONAC - Código de Acreditación 11-LAC-004)	CALIBRACIÓN BALANZA DIGITAL FULLER MACHINERY LTDA 40 kg	3,00	650.000	1.950.000
9	T01023901	Mantenimiento equipo	Mantenimiento Preventivo CAMARAS FOTOGRAFICAS - CANON POWER SHOT SX60 HS / CANOM EOS REBEL T3I	2,00	800.000	1.600.000
10	T01023901	Mantenimiento equipo	Mantenimiento Preventivo espirometria sirchie	1,00	600.000	600.000

Valor en Letras

VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS ONCE MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL	21.270.000
DESCUENTO	0
IVA	4.041.300
TOTAL DOCUMENTO	25.311.300

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Con la aprobación de la cotización, el cliente acepta los términos y condiciones.

 Consulte los términos y condiciones en el siguiente enlace: <https://www.pinzuar.com.co/comercial/TerminosC.pdf>

 En PINZUAR SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 11-LAC-004 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. La acreditación se encuentra vigente desde 2011-08-29 y tiene fecha de vencimiento 2029-09-01. El alcance acreditado debe verificarse en la página web de ONAC, en la sección Directorio de Acreditados. <https://onac.org.co/certificados/11-LAC-004.pdf>


NOTA: De conformidad y en cumplimiento del contrato de mandato regulado por el artículo 1262 y del Decreto Ley 410 de 1971(Código de Comercio). Esta factura deberá ser pagada a nombre de la sociedad PINZUAR SAS con NIT. 800.006.900-3 a través de consignación en la Cuenta Corriente de BANCOLOMBIA No. 23795535253 para efectuar la recaudación de los pagos por estos conceptos. Por favor remitir el pago al correo contabilidad@pinzuar.net - secretaria.general@pinzuar.com.co