CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA POSCONTRACTUAL
INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.6991920 AÑO 2024

En mi calidad de supervisor del contrato de la referencia, me permito presentar el informe final del mismo, de acuerdo con la siguiente información:

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	ADCOM INGENIERIA SAS
TIPO DE CONTRATO	Prestación de servicios
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.6991920
OBJETO	Contratar la prestación de los servicios de auditoría interna al laboratorio de calibración y mediciones industriales del Centro de Diseño y Metrología en las magnitudes de longitud, presión y temperatura definidos en el alcance. Para el proyecto SGPS-11965-2024
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	08 de noviembre de 2024
FECHA DE INICIO	15 de noviembre de 2024
PLAZO INICIAL	30 días
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	06 de diciembre de 2024
CONTRATISTA	ADCOM INGENIERIA SAS
CC o NIT	NIT 900150649
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA	DINA MALARETH LAGO BARROS
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	CC 49.694.971 de Agustín, Codazzi-Cesar
LUGAR DE EJECUCIÓN	Centro de Diseño y Metrología, Regional Distrito Capital
VALOR INICIAL	$ 9.936.500

FORMA DE PAGO	Un solo pago
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	11324 del 06 de noviembre de 2024
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL	60724 del 14 de noviembre de 2024
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$ 9.936.500
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	06 de diciembre de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN ANTICIPADA (Sí aplica)	06 de diciembre de 2024
VALOR TOTAL PAGADO	$ 0
VALOR TOTAL EJECUTADO	$ 9.936.500
SUPERVISOR DEL CONTRATO	FRAN EDWARD PEREZ ORTIZ
APOYO A LA SUPERVISIÓN	N/A
MODIFICACIÓN NRO. [Incluya el número de la modificación]	N/A
CDP QUE RESPALDA EL MODIFICATORIO	N/A
CRP QUE RESPALDA EL MODIFICATORIO	N/A
SUSPENSIÓN	N/A
CESIÓN DE CONTRATO	N/A
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA CESIÓN	N/A
FECHA DE INICIO DE LA CESIÓN	N/A

2. ASPECTOS TÉCNICOS

2.1 Obligaciones

En virtud de la celebración del contrato nro. CO1.PCCNTR.6991920, el contratista adquirió las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES	¿CUMPLIÓ?	PRODUCTO O EVIDENCIAS
1. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (Informe final de

		supervisión F-030).
2. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (Informe de supervisión final F-030 y acta de recibido a satisfacción).
3. Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (El proveedor no presenta reclamaciones o peticiones directas al supervisor del contrato).
4. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (Informe de supervisión final F-030 y acta de recibido a satisfacción).
5. Pagar todos los gastos, derechos, impuestos, tasas, contribuciones y similares que se causen por razón del perfeccionamiento del contrato, y aquellos que se deriven de su ejecución, de conformidad con la Ley Colombiana. El proponente debe haber estudiado los costos y riesgos tributarios durante la etapa previa de la propuesta y que en consecuencia están incorporados en el precio ofrecido	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (certificación expedida por el proveedor, acreditando el pago de impuestos y gastos relacionados con el contrato).
6. Estar al día con el pago de las obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social (ARL, EPS, Pensiones y CREE, Cajas de Compensación Familiar y SENA).	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (pago de planilla aportes seguridad social # 82021982).
7. Asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral la totalidad de la Carga Salarial y Prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes, del personal que se requiera para la prestación de este servicio de mantenimiento.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (pago de planilla aportes seguridad social # 82021982).
8. Cancelar cumplidamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de ley, al personal que ocupe dentro de	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto

la ejecución del Contrato.		contractual (certificación expedida por el proveedor, acreditando el pago de salarios y prestaciones sociales).
9. Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, así como el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones	SI	El proveedor satisfacción el objeto contractual (certificación expedida por el proveedor, acreditando el pago de impuestos y gastos relacionados con el contrato).
10. Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes al inicio del contrato el Certificado de la ARL de implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal del resultado y nivel de implementación del SG-SST	SI	El proveedor satisfacción el objeto contractual, (aval SST del centro de formación de acuerdo con documentos de SGSST entregados por el proveedor)
11. Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes al inicio del contrato el manual y/o informe del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, incluir matriz de identificación de peligros, de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables de conformidad a lo establecido en el Decreto 1072/2015 numeral (2.2.4.6.1) y la Resolución 0312-2019 del Ministerio de Trabajo. Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes al inicio del contrato copia simple de la Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo del responsable de SG SST	SI	El proveedor satisfacción el objeto contractual, (aval SST del centro de formación de acuerdo con documentos de SGSST entregados por el proveedor)
12. Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes al inicio del contrato la certificación del curso de capacitación virtual de 50 horas en el SG SST del responsable de SG SST o actualización según circular 063 de 2020-20 hora	SI	El proveedor satisfacción el objeto contractual, (aval SST del centro de formación de acuerdo con documentos de SGSST entregados por el proveedor)

Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Cumplir con las Especificaciones Técnicas establecidas en la FICHA TECNICA y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DEL	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto

OBJETO A CONTRATAR del numeral 7.1. del presente estudio previo, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas por la entidad y en la propuesta presentada, prestando a Satisfacción los servicios objeto esta contratación.		contractual, (acta de recibido a satisfacción).
2. Una vez adjudicado el proceso el proveedor deberá acordar con el supervisor del contrato junto con el personal del laboratorio del CDM, el cronograma de la Auditoria las acciones requeridas para el inicio y la oportuna ejecución del contrato.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (acta de inicio avalada por el supervisor).
3. Una vez adjudicado el proceso el proveedor deberá solicitar al supervisor de contrato los formatos para elaboración del plan de auditoría, informe de auditoría y lista de chequeo a usar.	SI	No aplica para este objeto de contratación (Formatos de auditoria entregados por el profesional de laboratorio del Centro de Formación)
4. El proponente deberá cotizar la totalidad de los ítems señalados conforme a las características técnicas estipuladas en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.	SI	No aplica para este objeto de contratación (No aplica, por tratarse de un trabajo de auditoría para acreditación).
5. Los transportes para el desplazamiento, alimentación, viáticos u otros, del personal en virtud del cumplimiento del contrato deben ser asumidos por el contratista y no generarán ningún costo adicional para el SENA.	SI	No aplica para este objeto de contratación (El proveedor no factura gastos adicionales, validación factura SIIF Nación)
6. Cumplir con idoneidad y eficacia el objeto del contrato y su alcance, disponiendo del personal idóneo para la prestación del servicio.	SI	No aplica para este objeto de contratación (recibido a satisfacción por el profesional a cargo del laboratorio, ANEXO 1).
7. Cumplir con las garantías y las condiciones solicitadas teniendo todos los amparos y seguros propios exigidos por las normas vigentes para el desarrollo del objeto y obligaciones contractuales vigentes.	SI	El proveedor cumple a satisfacción con la obligación (póliza garantía única de cumplimiento # 36047 994000035233)
8. Mantener los precios de los servicios contratados durante todo el término de	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto

ejecución del contrato		contractual, (Validación factura en SIIF Nación).
9. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación del personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (certificación expedida por el proveedor, acreditando el pago de impuestos y gastos relacionados con el contrato).
10. Pagar todos los gastos, derechos, impuestos, tasas, contribuciones y similares que se causen por razón del perfeccionamiento del contrato, y aquellos que se deriven de su ejecución de conformidad con la ley colombiana. El proponente debe haber estudiado los costos y riesgos tributarios durante la etapa previa de la propuesta y que en consecuencia están incorporados en el precio ofrecido.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (certificación expedida por el representante legal o Revisor Fiscal, acreditando el pago de impuestos y gastos relacionados con el contrato)
11. Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores, cumpliendo con los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social, así como los propios del SENA, e ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (aval SST del centro de formación).
12. Para el cumplimiento normativo en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental, el oferente deberá garantizar los estándares de calidad de los productos y/o servicios a prestar.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (Aval SST y

		ambiental del centro de formación).
13. En cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo el contratista en desarrollo de sus obligaciones debe adelantar las actividades con el uso mínimo de los EPP Elementos de Protección Personal que se requieran y considere el contratista importante para cumplir cabalmente la obligación.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (aval SST del centro de formación).
14. El contratista se compromete a cumplir a cabalidad las normas, reglamentos y la política de seguridad y salud en el trabajo establecidas por la entidad, al igual que suministrar información clara, veraz y completa sobre el estado de salud e informar oportunamente al SENA acerca de los peligros y riesgos latentes en la ejecución contractual (Decreto 1443 de 2014, artículo 5 y 10).	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (aval SST del centro de formación)
15. MANEJO AMBIENTAL. El contratista dará estricto cumplimiento al Decreto 1076 del 2015, Ley 197 del 2001, la Política ambiental del SENA y todos los requisitos legales vigentes y las Leyes ambientales, siendo responsables ante las autoridades de la protección ambiental y sobre el cumplimiento de éstas. De igual forma, vigilará que sus dependientes den estricto cumplimiento durante la ejecución del objeto contractual, a todas las medidas ambientales establecidas. Es obligación especial de EL CONTRATISTA ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente, ya que todos los costos que se generen con ocasión a la contaminación se trasladarán a los directos causantes, incluyendo multas y gastos que se generen con ocasión de requerimientos o actuación de las autoridades. En sí, EL CONTRATISTA tomará todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones, cumplirá con todas las leyes ambientales aplicables, y se sujetará a las normas relativas al control de la	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (aval gestión ambiental del centro de formación)

misma, no dejando sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna, salud humana o animal, ni verterá contaminantes en la atmósfera ni a los cuerpos de agua. Durante la Ejecución el contratista Persona Natural, Jurídica y su Representante Legal no debe encontrarse en curso en la inhabilidad consagrada artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de Julio de 2016.		
16. El contratista que requiera realizar actividades presenciales en el centro para dar cumplimiento a las obligaciones de su contrato deberá remitir documento de protocolo de bioseguridad de su empresa	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (Informe de auditoría expedida por el proveedor y avalada por el profesional de laboratorio del Centro de Formación).
17. Deberá dar estricto cumplimiento a la Resolución 223 de 2021 y la Resolución 350 2022 a su vez a las demás normas aplicables al sector productivo al cual pertenezca referentes a la adopción de protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (aval SST del centro de formación)
18. El contratista debe cumplir los lineamientos establecidos en el protocolo de bioseguridad del SENA y específicos del centro de formación donde prestaran los servicios, esto aplicara para la ejecución de actividades presenciales.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (aval gestión ambiental del centro de formación).
19. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al supervisor del contrato.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual, (el proveedor no reporta novedades en la ejecución del contrato)
20. Las demás inherentes al objeto del contrato.	SI	El proveedor cumple a satisfacción el objeto contractual (Informe final de supervisión F-030

3. ASPECTOS LEGALES

1.1 Garantías contractuales

Como garantías se establecieron las siguientes:

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
NRO. DE PÓLIZA	360 47 994000035233		
CERTIFICADO O ANEXO	360 47 994000035233		
FECHA EXPEDICIÓN	07 de noviembre de 2024		
FECHA APROBACIÓN	07 de noviembre de 2024		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	07/11/2024	20/03/2025	$ 2,980,950.00
Calidad del servicio	07/11/2024	20/03/2025	$ 4,968,250.00
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	N/A	N/A	N/A
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	07/11/2024	20/11/2027	$ 496,825.00

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL			
ASEGURADORA	N/A		
NRO. DE PÓLIZA	N/A		
CERTIFICADO O DE ANEXO	N/A		
FECHA EXPEDICIÓN	N/A		
FECHA APROBACIÓN	N/A		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
N/A	N/A	N/A	N/A

3.1 Cumplimiento del objeto

Teniendo en cuenta que el vencimiento del contrato es el 06 de diciembre, el día 06 de diciembre de 2024, el contratista ADCOM INGENIERIA SAS, hace entrega de los servicios de auditoría interna al laboratorio de calibración y mediciones industriales del Centro de Diseño y Metrología en las magnitudes de longitud, presión y temperatura. Los resultados de la auditoria interna están descritos en el **ANEXO 1** adjunto a este documento.

3.2 Cumplimiento de los aspectos del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. **Nota:** Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual

Lo anterior **dando cumplimiento con la Guía de Direccionamiento Estratégico Subsistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, Requisitos Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Compra de Productos y Servicios del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA,**

El contratista dará estricto cumplimiento al Decreto 1076 del 2015, deberá adoptar la Política ambiental y demás lineamientos ambientales del SENA, así como también todos los requisitos legales vigentes y las Leyes ambientales aplicables, siendo responsables ante las autoridades de la protección ambiental y sobre el cumplimiento de éstas. De igual forma, el proponente y contratista vigilará que sus dependientes den estricto cumplimiento durante la ejecución del objeto contractual, a todas las medidas ambientales establecidas. Es obligación del contratista ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente, ya que todos los costos que se generen con ocasión a la contaminación se trasladarán a los directos causantes, incluyendo multas y gastos que se generen con ocasión de requerimientos o actuación de las autoridades.

3.3 Multas y sanciones

De acuerdo con el informe final de supervisión suscrito por ADCOM INGENIERIA SAS, durante la ejecución del contrato NO se presentaron multas y/o sanciones

3.4 Certificado de pagos de seguridad social

La suscrita Contadora Carmen Jabiuth Arrieta Ramos identificada con cédula de ciudadanía 49.688.852 expedida en Agustín, Codazzi-Cesar y tarjeta profesional No.176609-T de la Junta Central de Contadores

de Colombia, certifica que la sociedad ADCOM Ingeniería SAS, identificada con NIT.900.150.649-7, en mi condición de Contador de ADCOM Ingeniería SAS debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Bogotá D.C, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento, manifiesto que la sociedad ADCOM Ingeniería SAS se encuentra exonerada del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Declaramos el cumplimiento de las obligaciones generadas por sus nóminas de los empleados, relativos al Sistema de Seguridad Social Integral (con destino a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones); aportes a las Cajas de Compensación Familiar. GCCON-F-062 V.01 1 La sociedad presento el impuesto de Autorretención CREE y la Declaración Anual del Impuesto para la Equidad CREE Anual año gravable 2015 y 2016 conforme lo exigía la ley

Mediante los informes presentados por la supervisión durante la ejecución del contrato, y los cuales fueron entregados para el proceso de pago, el contratista cumplió a cabalidad con el objeto y las obligaciones contractuales.

3.5 Supervisión de la ejecución contractual

La Supervisión del contrato será ejercido por el funcionario que será designado por el subdirector del Centro de Diseño y Metrología, en calidad de ordenador de gasto, teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 80 de 1993, y el decreto 1082 de 2015 Art 2.2.1.1.1.2.1 N° 5 Quién debe cumplir con las funciones señaladas en la Resolución No 0202 del 10 de febrero de 2014. “por la cual se adopta el Manual de Supervisión e interventoría del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y se deroga el adoptado mediante Resolución 965 de 2012”. En razón a lo anterior el ordenador del gasto designa al Ingeniero Fran Edward Pérez Ortiz, Instructor Grado 14 CDM, el día 13 de noviembre de 2024, desde el

13 de noviembre de 2024 hasta el 06 de diciembre de 2024 como supervisor del contrato CO1.PCCNTR.6991920. Quién verificó la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuó de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

Volver

Asignaciones para el seguimiento

Ordenador del Gasto José Ricardo Pérez Camarg Tipo de documento Cédula de Ciudadanía Número de documento 19440401

Supervisor Fran Edward Pérez Ortiz Tipo de documento Cédula de Ciudadanía Número de documento 79849384

Asignaciones Ordenador del pago

Ordenador del pago José Ricardo Pérez Camarg Tipo de documento Cédula de Ciudadanía Número de documento 19440401

Agregar usuario

Histórico de asignaciones

Posición	Nombre	Fecha de seguimiento
Ordenador del Gasto	José Ricardo Pérez Camargo	8/11/2024 12:56:22 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Supervisor	Fran Edward Pérez Ortiz	8/11/2024 12:56:22 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Ordenador del pago	José Ricardo Pérez Camargo	8/11/2024 12:56:22 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

3.6 Liquidación del contrato

N/A

4. ASPECTOS FINANCIEROS

4.1 Pagos realizados

NÚMERO DE ORDEN DE PAGO	FECHA DE PAGO	VALOR DE PAGO
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A

4.2 Estado financiero

CONCEPTO	VALOR
Valor inicial contrato	$ 9.936.500
Valor adición o disminución del contrato	$ 0,00
Valor de las reducciones	$ 0,00
Valor final del contrato	$ 9.936.500
Valor ejecutado	$ 9.936.500
Valor pagado	$ 0,00

Valor por pagar	$ 9.936.500
Valor a liberar	$ 0,00

Conforme a lo anteriormente expuesto, se debe:

a) Realizar la liquidación bilateral del contrato No. CO1.PCCNTR.6991920, teniendo en cuenta que no existen saldos por liberar o a favor de las partes, y que las obligaciones fueron cumplidos a satisfacción.
b) Una vez perfeccionada la liquidación del contrato, pagar a favor del contratista la suma de **NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE. ($ 9.936.500).**

Para constancia se firma a los 17 días del mes de diciembre

Fran Edward Pérez Ortiz
Supervisor del contrato

Elaboró: Fran Edward Pérez Ortiz

Anexos:

- Copia del contrato
- Copia de los modificatorios generados
- Último comprobante de pago al sistema de seguridad social
- Certificado de recibo a satisfacción
- Designación de las supervisiones del contrato.

ANEXO 1

CERTIFICADO

Lugar, Bogota D.C., 21/10/2024

Señores
CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Bogotá D.C.

Asunto: OFERTA TÉCNICA PROCESO No. MC-DC-CDM-0017-2024

El abajo firmante, legalmente autorizado para actuar en nombre de ADCOM INGENIERIA SAS, certificamos que nos comprometemos a cumplir con el programa de auditoría del laboratorio conforme se presenta en oferta técnica para el presente proceso de contratación, así:

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉNICA COMPLETA DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
1	Auditoría Interna Conforme ISO/IEC 17025:2017, SGC del laboratorio y requisitos del ONAC con duración de 4.0 días Auditor (plan, rev. documental, testificaciones, informe final)	Auditoría Interna Conforme con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017, SGC del laboratorio y requisitos del ONAC con duración de 4.0 días Auditor (plan, rev. documental, testificaciones, informe final, rev plan de acción) **CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA** ETAPA 0: PREPARACIÓN DE LA AUDITORIA. Presupuesto: 0.5 días auditor. • Elaboración del plan y cronograma de auditoria para ser aprobado por el cliente. ETAPA1: REVISIÓN DOCUMENTAL. Presupuesto: 0.5 día auditor. • Revisión documental de documentos del SGC (Virtual asincrónica y sin interacción) en las oficinas del equipo auditor. • Revisión integral de los métodos y procedimientos del sistema de gestión del Laboratorio de	Unidad	1

		Metrología y requisitos del ONAC, • Resumen de hallazgos de auditoria para los documentos y registros revisados. ETAPA 2: AUDITORIA EN SITIO. Presupuesto: 2.0 días • Reunión de apertura. • Inicio de auditoria en las instalaciones del cliente para la recolección de evidencias de manera simultánea, auditoria de gestión y testificaciones y evaluación de registros técnicos. • Metodología por muestreo, entrevistas y contraste de registros y documentos. • Testificaciones conforme el plan de auditoria establecido para los métodos de calibración establecidos en el alcance y Verificación de evidencias por parte del equipo auditor. Reunión de cierre y Resumen de hallazgos de auditoría. ETAPA3: INFORME Y PLAN DE ACCIÓN Presupuesto: 1.0 días auditor. Enviado por correo electrónico: 5.0 días hábiles consecutivos después de la reunión de cierre. En las oficinas del equipo auditor. ENTREGABLES AUDITORIA NTC-ISO/IEC 17025:2017 Y REQUISITOS ONAC: • Informe de auditoría de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 dentro de cinco días hábiles después de terminada la auditoria, reportaran los hallazgos detectados (de conformidad y posibles NC), fortalezas, oportunidades, observaciones. • Lista de chequeo Auditoria muestral con y sin interacción. • Auditoria presencial en las instalaciones del cliente (sitio) para testificación de métodos. • Cumplimiento a los protocolos del sistema de SG-SST del Cliente.		

Tiempos de auditoria: Días totales: 4 organizados conforme el CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA

Descripción	# días	Responsables
ETAPA 0: PREPARACIÓN DE LA AUDITORIA • Elaboración del plan y cronograma de auditoria para ser aprobado por el cliente.	0.5 días auditor	Equipo Auditor
ETAPA1: REVISIÓN DOCUMENTAL. • Revisión documental de documentos del SGC (Virtual asincrónica y sin interacción) en las oficinas del equipo auditor. • Revisión integral de los métodos y procedimientos del sistema de gestión del Laboratorio de Metrología y requisitos del ONAC • Resumen de hallazgos de auditoria para los documentos y registros revisados.	0.5 día auditor	Equipo Auditor
ETAPA 2: AUDITORIA EN SITIO. • Reunión de apertura.	2.0 días auditor	(Equipo Auditor) Auditor líder, Experto técnico y

• Inicio de auditoria en las instalaciones del cliente para la recolección de evidencias de manera simultánea, auditoria de gestión y testificaciones y evaluación de registros técnicos. • Metodología por muestreo, entrevistas y contraste de registros y documentos. • Testificaciones conforme el plan de auditoria establecido para los métodos de calibración establecidos en el alcance y Verificación de evidencias por parte del equipo auditor. • Reunión de cierre y Resumen de hallazgos de auditoría.		personal del laboratorio en actividades
ETAPA3: INFORME Y PLAN DE ACCIÓN • Enviado por correo electrónico: 5.0 días hábiles consecutivos después de la reunión de cierre. En las oficinas del equipo auditor ENTREGABLES AUDITORIA NTC-ISO/IEC 17025:2017 Y REQUISITOS ONAC: • Informe de auditoría de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 dentro de cinco días hábiles después de terminada la auditoria, reportaran los hallazgos detectados (de conformidad y posibles NC), fortalezas, oportunidades, observaciones. • Lista de chequeo Auditoria muestral con y sin interacción. • Auditoria presencial en las instalaciones del cliente (sitio) para testificación de métodos. • Cumplimiento a los protocolos del sistema de SG-SST del Cliente.	1.0 días auditor	Auditor líder (Equipo Auditor)

Manifestamos que cumplimos esta oferta cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas y con las especificaciones señaladas en la FICHA TECNICA adjunta como anexo del estudio previo. **7.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, sus requisitos, los** Cambios que afectan al laboratorio (**Ampliación de alcance), el Perfil de los auditores,** Personal y **Tiempos de auditoría y demás.**

Atentamente,

FIRMA : _____

Nombre o Razón Social del Proponente: ADCOM INGENIERIA SAS
NIT: 900.150.649-7
Nombre del Representante Legal: Dina Malareth Lago Barros
C.C. No. 49.694.971 de Agustín Codazzi-Cesar
Dirección CLL 77B # 123A - 86 T3 AP803 Bogota DC
Teléfonos 315 6279431 601 3583853
Correos Electrónicos 1 – dmalareth@adcomingenieria.com
2 - jarrieta@adcomingenieria.com

RECEPCIÓN DE COMPRAS DE DOCUMENTOS NORMATIVOS

Nombre de Proveedor **ADCOM INGENIERIA S A S**

Fecha de recepción (aaaa-mm-dd) : **2024-12-09**

ESPECIFICACIONES COMPRA

ITEM	CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	IDIOMAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
				SI	NO	
1	84111603	Contratar la prestación de los servicios de auditoría interna al laboratorio de calibración y mediciones industriales del Centro de Diseño y Metrología en las magnitudes de longitud, presión y temperatura definidos en el alcance. Para el proyecto SGPS-11965-2024	Español	SI		Se realizo la ejecución del contrato en las fechas programadas, los días: Etapa uno: 2024-12-02 Etapa dos: 2024-12-04 y 05

AUTORIZACIÓN PARA USO

Liberado para uso: Si

Observaciones:

El proveedor dio cumplimiento a la ejecución y los requisitos del contrato con No.CO1.PCCNTR.6991920, y la ficha técnica.

Realizó:	Claudia Patricia Peña	**Aprobó:**	Diana Camargo
Cargo:	Responsable del Sistema de Gestión	**Cargo:**	Responsable de gestión técnica

1. Información general de la organización

INFORMACION GENERAL DE LA ORGANIZACION					
Razón Social	**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA - Centro de Diseño y Metrología Laboratorio de Calibración y Mediciones Industriales**				
Dirección	Calle 15 No. 31-42, Bogotá D.C.				
Fecha de la Evaluación	Dic.,2, 4 y 5 de 2024				
Subdirector	Dr. José Ricardo Pérez Camargo. Subdirector (E°) Centro de Diseño y Metrología SENA				
Correo electrónico	jrperezc@sena.edu.co	Teléfono	6015960100	Ext	15552
Alta dirección	Ing. Jairo Vanegas García				
Correo electrónico	jvanegasg@sena.edu.co	Teléfono	6015461500	Ext	15362
Coordinador de calidad	Claudia Patricia Peña Ardila – Responsable del Sistema de Gestión				
Correo electrónico	lcalibracioncdm@sena.edu.co	Teléfono	3052058181	Ext	N/A

2. Objetivo, alcance y criterios

OBJETIVO, ALCANCE Y CRITERIOS	
Objetivos	1. Determinar si la operación, las actividades y los resultados del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) implementado por el laboratorio satisfacen los requisitos establecidos por la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, la regulación aplicable, las políticas y lineamientos del Organismo Nacional De Acreditación - ONAC. 2. Asegurar la eficacia del sistema de gestión implementado para los requisitos de las normas y métodos de medición implementados conforme el alcance definido en 16-LAC016 e Identificar si existen riesgos y oportunidades de mejora potenciales o reales para el SGC y conocer su estado de implementación. **Metodología:** Revisión por técnica muestral examinando todos los aspectos del sistema de gestión utilizando técnicas de auditoría tanto horizontales como verticales y siguiendo los principios establecidos en la norma ISO 19011:2018 para la gestión de un programa de auditoría y la realización de auditorías. • Etapa 1: Revisión documental, oficina del auditor, Revisión de documentos y registros. • Etapa 2: entrevistas y revisión de documentos y registros, observación y testificación de actividades.

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

Alcance	El SGC acreditado de SENA-CDM y procesos de la organización relacionados con los métodos de calibración y requisitos aplicables para las magnitudes de **Longitud, Presión Y Temperatura**, según se describe en FA.MGCL-01 Alcance del Laboratorio De Calibración y Mediciones Industriales (ver. Alcance 16-LAC-016) La metodología de la auditoria se realizara de forma virtual y presencial. **Exclusiones:** Se excluyen los siguientes requisitos conforme lo descrito en el Manual De Calidad Versión 15 (2023-05-03): Numerales 6.3.5 Actividades fuera del Laboratorio; 7.2.1.6 Métodos desarrollados; 7.3 Muestreo; 7.6.3 Laboratorios de ensayo; 7.8.3 Requisitos específicos para informes de ensayo; 7.8.4.2 Muestreo por el Laboratorio; 7.8.5.1 Requisitos adicionales.
Criterios de Evaluación	1. Requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de ensayo y calibración; 2. Métodos y procedimientos de Calibración utilizados por el laboratorio; 3. Requisitos del Organismo Nacional De Acreditación – ONAC y Regulación aplicable. CEA-3.0-02, Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad metrológica. CEA-3.0-04, Política para la participación en ensayos de aptitud (EA) en laboratorios. Reglas del servicio de acreditación. RAC-3.0-01 Versión 10. Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado. RAC-3.0-03.
Cambios que afectan a la organización	1. Cambio de subdirector 2. Cambio en el Personal técnico Autorizado

3. Equipo Auditor

EQUIPO AUDITOR	
Auditor Líder	Ing. José Luis Arrieta Ramos – JA 3165239559; jarrieta@adcomingenieria.com; josearrietaco@gmail.com
Experto (s) Técnico (s)	Ing. Víctor Alfonso Ballesteros Garzón - VB3194578878; ba.victor@gmail.com
Experto (s) Técnico (s)	N/A
Auditor en entrenamiento	N/A
Observador	N/A

4. Equipo Auditor información general de la Auditoría

INFORMACION GENERAL DE LA AUDITORIA	
Fecha entrega y aceptación Plan de Auditoria	2024-11-26

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

Etapa 1	2024-12-02
Fecha Reunión de apertura	2024-12-04
Fecha Reunión de cierre	2024-12-05
Fecha de Entrega del Informe	2024-12-12

Observaciones:

Alcance:

No se incluye dentro de los cambios que afectan a la organización la ampliación de alcance de la magnitud presión, debido a que se desconoce la fecha de entrega de la balanza de peso Muerto por parte del INM.

Se contempla dentro de la revisión documental y las testificaciones, la ampliación del alcance en la magnitude temperature hasta 600 °C.

Personal:

Se identifica la necesidad de contratación de un segundo responsable de gestión técnica, sin embargo este cambio no afecta la operación del laboratorio debido a que se cuenta con un suplente con las competencias para el cargo.

5. Plan de la auditoria, responsables y horario

Día 1

Etapa 1. Revisión documental

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

Fecha	**2024-12-02**		
Auditor	**Hora**	**Requisito / Actividad por evaluar**	**Cargo y Nombre de los Auditados**
JA/VB	08:00	**Revisión documental y de registros para los requisitos** 7.11 Control De Los Datos Y Gestión De La Información 8.3 Control De Documentos Del Sistema De Gestión 8.4 Control De Registros 8.5 Acciones Para Abordar Riesgos Y Oportunidades 8.6 Mejora 7.10 Trabajo No Conforme 8.7 Acciones Correctivas 8.8 Auditorías Internas 8.9 Revisiones Por La Dirección 6.5 Trazabilidad Metrológica - **CEA-3.0-02 v7.0** **Criterios Específicos De Acreditación – Trazabilidad Metrológica** **Revisión de Registros técnicos** **7.8 Informe De Resultados** – 7.8.6 Información sobre declaraciones de conformidad – 7.8.7 Información sobre opiniones e interpretaciones – 7.8.8 Modificaciones a los informes	N/A Proceso en remoto, sin interacción, en las oficinas del auditor
JA/VB	17:00	Balance del día	

Día 2

Etapa 2. Auditoria Presencial - testificaciones

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

Fecha	**2024-12-04**		
Auditor	**Hora**	**Requisito / Actividad por evaluar**	**Cargo y Nombre de los Auditados**
JA	08:00	Reunión de apertura/presentación de la Organización	Todos los convocados
VB	08:20	**Testificaciónes de calibraciones** **Longitud: BPL, Micrómetro, Pie de Rey.** Evaluación simultánea de requisitos técnicos y métodos de calibración – atestiguamiento: • 8.2 Documentación Del Sistema De Gestión y Registros • 6.2 Personal • 6.3 Instalaciones y condiciones ambientales, • 6.5 Trazabilidad Metrológica - **CEA-3.0-02 v7.0** • 7.2 Selección, Verificación Y Validación De Métodos • 7.2.1 Selección y verificación de métodos • 7.2.2 Validación de los métodos • 7.4 Manipulación De Los Ítems De Ensayo O Calibración • 7.5 Registros Técnicos • 7.6 Evaluación De La Incertidumbre De Medición - P**olítica ILAC P14:09/2020 para Incertidumbre de medición en Calibración** • 7.7 Aseguramiento De La Validez De Los Resultados **CEA-3.0-04 (Antes CEA-04) v3.0 Política para la participación en ensayos de aptitud (EA) en laboratorios** • 7.8 Informe De Resultados. **RAC-3.0-03 v10 Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado** • 7.8.6 Información sobre declaraciones de conformidad • 7.8.7 Información sobre opiniones e interpretaciones • 7.8.8 Modificaciones a los informes	Leidy Cuta - Técnicos del Laboratorio Diana Camargo – Responsable de gestión técnica

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

JA	08:20	Requisitos NTC-ISO/IEC 17025:2017. Numeral **8.0** Requisitos Del Sistema De Gestión: SGC estructura, Manual de la Calidad, Exclusiones del SGC. **4.0.** (4.1 Imparcialidad, 4.2 Confidencialidad)	Claudia Peña - Responsable del Sistema de Gestión
JA	09:00	**5.0 Requisitos Relativos a La Estructura** Requisitos regulatorios, Organigrama, instalaciones **RAC-3.0-01 v10. Reglas del Servicio de Acreditación**	Claudia Peña - Responsable del Sistema de Gestión
JA	10:00	**6.0** Requisitos Relativos A Los Recursos **6.2 Personal**	Claudia Peña - Responsable del Sistema de gestión Área de Contratación
JA	11:00	**6.5** Trazabilidad Metrológica - **CEA-3.0-02 v7.0 Criterios Específicos De Acreditación – Trazabilidad Metrológica** **6.6 Productos Y Servicios Suministrados Externamente**	Claudia Peña - Responsable del Sistema de gestión Área de Contratación
JA	11:45	**7.0** Requisitos Del Proceso **7.1** Revisión **De Solicitudes, Ofertas Y Contratos.**	Claudia Peña - Responsable del Sistema de gestión Área de Contratación
---	12:30	**Receso**	Todos
JA	13:30	**7.9 Quejas** **7.10 Trabajo No Conforme**	Claudia Peña - Responsable del Sistema de gestión Diana Camargo – Responsable de gestión Técnica
JA	14:15	**8.3** Control De Documentos Del Sistema De Gestión **8.4** Control De Registros **7.11** Control De Los Datos Y Gestión De La Información	Claudia Peña - Responsable del Sistema de gestión Diana Camargo – Responsable de gestión Técnica
JA/VB	16:30	Balance del día – Reunión de Cierre	**Todos los convocados**

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

Día 3

Etapa 2. Auditoria Presencial - testificaciones

Fecha	**2023-12-05**		
Auditor	**Hora**	**Requisito / Actividad por evaluar**	**Cargo y Nombre de los Auditados**
VB	08:00	**Testificaciónes de calibraciones** **Temperatura, Presión** Evaluación simultánea de requisitos técnicos y métodos de calibración – atestiguamiento: • 8.2 Documentación Del Sistema De Gestión y Registros • 6.2 Personal • 6.3 Instalaciones y condiciones ambientales, • 6.5 Trazabilidad Metrológica - **CEA-3.0-02 v7.0** • 7.2 Selección, Verificación Y Validación De Métodos • 7.2.1 Selección y verificación de métodos • 7.2.2 Validación de los métodos • 7.4 Manipulación De Los Ítems De Ensayo O Calibración • 7.5 Registros Técnicos • 7.6 Evaluación De La Incertidumbre De Medición - P**olítica ILAC P14:09/2020 para Incertidumbre de medición en Calibración** • 7.7 Aseguramiento De La Validez De Los Resultados **CEA-3.0-04 (Antes CEA-04) v3.0 Política para la participación en ensayos de aptitud (EA) en laboratorios** • 7.8 Informe De Resultados. **RAC-3.0-03 v8.0 Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado** • 7.8.6 Información sobre declaraciones de conformidad • 7.8.7 Información sobre opiniones e interpretaciones • 7.8.8 Modificaciones a los informes	Leidy Cuta - Técnicos del Laboratorio Diana Camargo – Responsable de gestión técnica

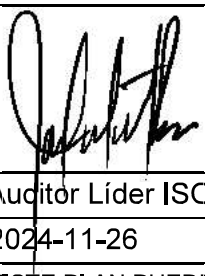
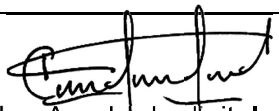
Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

JA	08:00	**8.5** Acciones Para Abordar Riesgos Y Oportunidades **8.6** Mejora **8.7** Acciones Correctivas **8.8 Auditorías Internas**	Claudia Peña - Responsable del Sistema de gestión
JA	10:30	**8.9 Revisiones Por La Dirección**	Jairo Vanegas - Alta dirección
--	12:30	**Receso**	Todos
JA/VB	13:30	**Continuación….. Testificaciones de calibraciones Temperatura, Presión….**	Leidy Cuta - Técnicos del Laboratorio Diana Camargo – Responsable de gestión técnica
JA/VB	16:30	Balance del día – Reunión de Cierre	**Todos los convocados**

6. Plan de Testificaciones

Magnitud	Equipo	Información	Características
Longitud	BPL - Bloques patrones longitudinales de sección rectangular	Calibración	Valor nominal: 5 mm Grado: 0
Longitud	Micrómetro de exteriores	Calibración	Intervalo: (25 a 50) mm Resolución: 0,001 mm
Temperatura	Termómetro digital de Contacto (conjunto indicador+sensor)	Calibración	- Termopar tipo K conjunto sensor indicador (-20 °C y 600 °C)
Presión	Manómetro digital	Calibración	Intervalo: (0 a 100) psi Clase de exactitud: 0,25 % FS

7. Responsables

Elaborado Por	Aprobado Por
Nombre: Ing. José Luis Arrieta Ramos	Nombre: Claudia Patricia Peña Ardila
Firma: 	Firma:  Firma: Plan Aprobado digitalmente mediante comunicación Electrónica vía e-mail
Cargo: Auditor Líder ISO/IEC17025:2017	Cargo: Responsable del Sistema de Gestión
Fecha: 2024-11-26	Fecha: 2024-11-26

NOTA: ESTE PLAN PUEDE SER APROBADO DIGITALMENTE MEDIANTE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

Nombre Auditor Líder/Reviso:	Ing. José Luis Arrieta Ramos – JA 3165239559; jarrieta@adcomingenieria.com; josearrietaco@gmail.com	**Fecha**	2024-12-02 a 2024-12-07
Equipo Auditor/Apoyo de Revisión	Ing. Víctor Alfonso Ballesteros Garzón - VB 3194578878; ba.victor@gmail.com		
Objetivos	1. Determinar si la operación, las actividades y los resultados del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) implementado por el laboratorio satisfacen los requisitos establecidos por la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, la regulación aplicable, las políticas y lineamientos del Organismo Nacional De Acreditación - ONAC. 2. Asegurar la eficacia del sistema de gestión implementado para los requisitos de las normas y métodos de medición implementados conforme el alcance definido en 09-LAC-031 e Identificar si existen riesgos y oportunidades de mejora potenciales o reales para el SGC y conocer su estado de implementación. **Metodología:** Revisión por técnica muestral examinando todos los aspectos del sistema de gestión utilizando técnicas de auditoría tanto horizontales como verticales y siguiendo los principios establecidos en la norma ISO 19011:2018 para la gestión de un programa de auditoría y la realización de auditorías. Etapa 1: Revisión documental, oficina del auditor, Revisión de documentos y registros. Etapa 2: entrevistas y revisión de documentos y registros, observación y testificación de actividades.		
Alcance:	El SGC acreditado de SENA-CDM y procesos de la organización relacionados con los métodos de calibración y requisitos aplicables para las magnitudes de **Longitud, Presión Y Temperatura**, según se describe en FA.MGCL-01 Alcance del Laboratorio De Calibración y Mediciones Industriales (ver. Alcance 16-LAC-016) **Exclusiones:** Se excluyen los siguientes requisitos conforme lo descrito en el Manual De Calidad Versión 15 (2023-05-03): Numerales 6.3.5 Actividades fuera del Laboratorio; 7.2.1.6 Métodos desarrollados; 7.3 Muestreo; 7.6.3 Laboratorios de ensayo; 7.8.3 Requisitos específicos para informes de ensayo; 7.8.4.2 Muestreo por el Laboratorio; 7.8.5.1 Requisitos adicionales.		

NUMERAL	REQUISITO / PREGUNTA	EVIDENCIA	RESULTADO		
			C	OM	NC
4.1.1	4.1.1 Las actividades del laboratorio se deben llevar a cabo de una manera imparcial y estructurada, y se deben gestionar para salvaguardar la imparcialidad.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5 • FA.MGCL-05 Declaración de Confidencialidad de la Información V2 • FA.MGCL-06 Declaración de imparcialidad V0 • FA.MSGL-08 Compromiso de confidencialidad y manejo de datos V0 • Póliza integral MAPFRE 2201224007734 DE 25/04/2024 • Gestión de cambio: Manual alcance de medición	**X**		
4.1.2	4.1.2 La dirección del laboratorio debe estar comprometida con la imparcialidad.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • FA.MGCL-06 Declaración de imparcialidad V0 • Registro Tecnico del laboratorio (metróloga) 2024-03-18 • Registro responsable gestión técnica 2024-02-09	**X**		
4.1.3	4.1.3 El laboratorio debe ser responsable de la imparcialidad de sus actividades de laboratorio y no debe permitir que ninguna presión comercial, financiera u otra comprometa la imparcialidad.	• PA.GRCIPI/12 Gestión de Riesgos, Conflictos de Intereses y Presiones Indebidas V5 • FA.MGCL-06 Declaración de imparcialidad V0	**X**		

4.1.4	4.1.4 El laboratorio debe identificar los riesgos a su imparcialidad de forma continua. Esto debe incluir aquellos riesgos que surgen de sus actividades o de sus relaciones, o de las relaciones de su personal. Sin embargo, estas relaciones no necesariamente presentan un riesgo para la imparcialidad del laboratorio. NOTA Una relación que pone en peligro la imparcialidad del laboratorio puede estar basada en la propiedad, gobernanza, gestión, personal, recursos compartidos, finanzas. contratos, marketing (incluido el desarrollo de marca) y el pago de comisiones sobre ventas u otro incentivo por captar nuevos clientes, etc.	• PA.GRCIPI/12 Gestión de Riesgos, Conflictos de Intereses y Presiones Indebidas V5 • FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5	**X**		
4.1.5	4.1.5 Si se identifica un riesgo para la imparcialidad, el laboratorio debe tener capacidad para demostrar cómo se elimina o minimiza tal riesgo.	• FA.MSGL-08 Compromiso de confidencialidad y manejo de datos V0 • FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5	X		
	4.2 Confidencialidad	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
4.2.1	4.2.1 El laboratorio debe ser responsable, por medio de acuerdos legalmente ejecutables, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades del laboratorio. El laboratorio debe informar al cliente, con antelación, acerca de la información que pretende poner al alcance del público. Excepto por la información que el cliente pone a disposición del público, o cuando lo acuerdan el laboratorio y el cliente (por ejemplo, con el propósito de responder a las quejas), cualquier otra información se considera información del propietario y se debe considerar confidencial.	• FA.MSGL-08 Compromiso de confidencialidad y manejo de datos V0 • FA.MGCL-05 Declaración de Confidencialidad de la Información V2 • FA.MSGL-07 Matriz de comunicación V1.0 • PA.PSAC/04 Prestación del servicio, atención al cliente y manipulación de los ítems de calibración V13 • Registro declaración confidencialidad responsable gestión técnica 2024-02-09 • Registro declaración confidencialidad responsable del sistema de gestión 2024-03-01	X		

		•			
4.2.2	4.2.2 Cuando el laboratorio sea requerido por ley o autorizado por las disposiciones contractuales, para revelar información confidencial, se debe notificar al cliente o a la persona interesada la información proporcionada, salvo que esté prohibido por ley.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • FA.MSGL-07 Matriz de comunicación V1.0	X		
4.2.3	4.2.3 La información acerca del cliente, obtenida de fuentes diferentes del cliente (por ejemplo, una persona que presenta una queja, los organismos reglamentarios) debe ser confidencial entre el cliente y el laboratorio. El proveedor (fuente) de esta información debe mantenerse como confidencial por parte del laboratorio y no debe compartirse con el cliente, a menos que se haya acordado con la fuente.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • Representante de la dirección . declaración de confidencialidad 2024-03-18	X		
4.2.4	4.2.4 El personal, incluido cualquier miembro de comité, contratista, personal de organismos externos o individuos que actúen en nombre del laboratorio debe mantener la confidencialidad de toda información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, excepto lo requerido por ley.	• FA.MSGL-08 Compromiso de confidencialidad y manejo de datos V0 personal y contratistas, ej, auditoría • FA.MGCL-05 Declaración de Confidencialidad de la Información V2 • OM: Declaración de confidencial en correos electrónicos…	X		
5	**REQUISITOS RELATIVOS A LA ESTRUCTURA**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
5.1	5.1 El laboratorio debe ser una entidad legal o una parte definida de una entidad legal, que es responsable legalmente de sus actividades de laboratorio. NOTA Para el propósito de este documento, se considera que un laboratorio gubernamental es una entidad legal con base en su estatus gubernamental.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • FA.MGCL-01 Alcance del Laboratorio de Calibración y Mediciones Industriales V4. • FA.MGCL-03 Organigrama del Laboratorio de Calibración y mediciones industriales V4	X		
5.2	5.2 El laboratorio debe identificar el personal de la dirección que tiene la responsabilidad general del laboratorio.	• FA.MGCL-03 Organigrama del Laboratorio de Calibración y mediciones industriales V4	X		

5.3	5.3 El laboratorio debe definir y documentar el alcance de las actividades de laboratorio que cumplen con este documento. El laboratorio solo debe declarar conformidad con este documento para este alcance de las actividades de laboratorio, lo cual excluye las actividades de laboratorio que son suministradas externamente en forma continua.	• FA.MGCL-01 Alcance del Laboratorio de Calibración y Mediciones Industriales V4.	X		
5.4	5.4 Las actividades de laboratorio se deben llevar a cabo de manera que cumplan los requisitos de este documento, de los clientes del laboratorio, de las autoridades reglamentarias y de las organizaciones que otorgan reconocimiento. Lo anterior debe incluir las actividades de laboratorio realizadas en todas sus instalaciones permanentes, en sitios fuera de sus instalaciones permanentes, en instalaciones temporales o móviles asociadas, o en las instalaciones del cliente.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • FA.MGCL-01 Alcance del Laboratorio de Calibración y Mediciones Industriales v4 • 16-LAC-016 Hasta 2024-12-19 se mantiene y se revisa en forma documental y se hacen testificaciones en rango alto en la magnitud temperatura hasta 600 °C conforme el formato versión: 4 alcance del laboratorio de calibración y mediciones industriales de 2024-05-22.	X		
5.5 a	5.5.a) El laboratorio debe definir la organización y la estructura de gestión del laboratorio, su ubicación dentro de una organización matriz, y las relaciones entre la gestión, las operaciones técnicas y los servicios de apoyo;	• FA.MGCL-03 Organigrama del Laboratorio de Calibración y mediciones industriales V4 • MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16	X		
5.5 b	5.5.b) El laboratorio debe especificar la responsabilidad, autoridad e interrelación de todo el personal que dirige, realiza o verifica el trabajo que afecta a los resultados de las actividades de laboratorio;	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • PA.GH/10 Gestión Humana v16 • FA.MGCL-03 Organigrama del Laboratorio de Calibración y mediciones industriales V4 • DA.C/10-5 Comunicación V1.0 resp. Del SGC 02/03/2024			
5.5 c	5.5.c) El laboratorio debe documentar sus procedimientos en la extensión necesaria para asegurar la aplicación coherente de sus actividades de laboratorio y la validez de los resultados.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16	X		

		• PA.ED/01 Elaboración de Documentos V9 • PA.CD/02 Control de documentos V10 • FA.LMCDD/02- 1 Listado Maestro de Control y Distribución de documentos V8 • FA.RF/03-1 Registro de Firmas V0 2024-05-22			
5.6	5.6 El laboratorio debe contar con personal que, independientemente de otras responsabilidades, tenga la autoridad y los recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas, que incluyen: a) la implementación, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión; b) la identificación de la desviaciones del sistema de gestión, o de los procedimientos para la realización de las actividades de laboratorio; c) el inicio de acciones para prevenir o minimizar tales desviaciones; d) informar a la dirección del laboratorio acerca del desempeño del sistema de gestión y de cualquier necesidad de mejora; e) asegurar la eficacia de las actividades del laboratorio.	• PA.CAC/11 Contratación Administrativa y Compras v9 • FA.SP/11-2 Selección de Proveedores v3 • FA.DP/11-6 Desempeño de Proveedores V2 • PA.GH/10 Gestión Humana V16 • FT.PEP/10-6 Plan de Entrenamiento de Personal V0 • FT.VRPC/10-13 Verificación de requisitos del perfil de cargo V0	X		
5.7 a	5.7.a) La dirección del laboratorio debe asegurar que se efectúa la comunicación relativa a la eficacia del sistema de gestión y a la importancia de cumplir los requisitos del cliente y otros requisitos.	• FA.MSGL-07 Matriz de comunicación V1.0 • FA.MSGL-09 Gestión del cambio V2 • FA.RMEPO/07-2 Registro de Medición de la Eficacia de Políticas y Objetivos del SG V3 • FA.RAEI/07-4 Registro, Análisis y Evaluación de Indicadores ISO17025 V2	X		
5.7 b	5.7.b) La dirección del laboratorio debe asegurar que se mantiene la integridad del sistema de gestión cuando se planifican e implementan cambios en éste.	• FA.MSGL-09 Gestión del cambio V2	X		
6	**REQUISITOS RELATIVOS A LOS RECURSOS**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**

6.1	Generalidades: El laboratorio debe tener disponibles el personal, las instalaciones, el equipamiento, los sistemas y los servicios de apoyo necesarios para gestionar y realizar sus actividades de laboratorio.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • PA.CAC/11 Contratación Administrativa y Compras v9	X		
6.2	**Personal**	• EVIDENCIA	**C**	**OM**	**NC**
6.2.1	Todo el personal del laboratorio, ya sea interno o externo, que puede influir en las actividades de laboratorio debe actuar imparcialmente, ser competente y trabajar de acuerdo con el sistema de gestión del laboratorio.	• FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5 • FA.MSGL-08 Compromiso de confidencialidad y manejo de datos V0 • FT. EFCD/10-7 Evaluación de la formación, capacitación o Divulgación V1 • FT.SPCPR/10-8 Supervisión de Personal para la calibración en Pie de Rey V3 • FT. SPCM/10-9 Supervisión de Personal para la calibración en Micrómetro V2 • FT.SPCC/10-10 Supervisión de Personal para la calibración en comparadores de Carátula V2 • FT.SPCM/10-11 Supervisión de Personal para la calibración de manómetros V2 • FT.SPCT/10-12 Supervisión de Personal para la calibración en Termómetros V2 • FT.SPCBPL/10- 15 Supervisión de Personal para la calibración de Bloques Patrón Longitudinales V1.0 • FT.VRPC/10-13 Verificación de requisitos del perfil de cargo V0	X		

		• Certificado auditor interno Iso 17025:2017 30/05/2018 RESPONSABLE DEL sistema de gestión • declaración de confidencialidad de la información fecha de versión • 2016-11-21 código: fa.mgcl-05 versión: 2 • Leydi viviana cute pinto 2024-03-18 • Diana Camargo firmada en 2024-02-09			
6.2.2	El laboratorio debe documentar los requisitos de competencia para cada función que influye en los resultados de las actividades del laboratorio, incluidos los requisitos de educación, calificación, formación, conocimiento técnico, habilidades y experiencia.	• FT.VRPC/10-13 Verificación de requisitos del perfil de cargo V0 • FA.ECP/10-14 Evaluación de la Competencia del Personal V0 • gestión humana código: pa.gh/10 versión 16 fecha 2024-03-03 • implementar herramientas que permita calificar las habilidades como por ejemplo la motricidad fina.	X	X	
6.2.3	El laboratorio debe asegurarse de que el personal tiene la competencia para realizar las actividades de laboratorio de las cuales es responsable y para evaluar la importancia de las desviaciones.	• FA.ECP/10-14 Evaluación de la Competencia del Personal V0 • FT.VRPC/10-13 Verificación de requisitos del perfil de cargo V0 • FT.CCL-10-3 Cronograma de capacitación 2024-04 • Metrología dimensional". Metrotest Metrología Ltda., duración: 24 horas. • 2015	X		

		• Calibración de instrumentos Pie de Rey y Micrómetro y • estimación de incertidumbre de la medición" SENA., duración 16 horas. 2016 • • Confirmación de métodos de métodos de medición SENA., 2016 • Metrología dimensional aplicada a mantenimiento mecánico SENA. • Duración: 40 horas 2017 • Inducción al sistema técnico y de gestión en laboratorios de ensayo o calibración" • SENA. Duración: 40 Horas 2017 • Calibración y ajuste de instrumentos de medición de temperatura SENA. Duración: 60 Horas 2017 • Calibración y ajuste de instrumentos de presión SENA. Duración: 60 horas 2017 • Buenas prácticas de medición en máquina 3D INM. Duración:04 horas 2018 • Formación en actualización de la nueva versión y auditor interno en los • requisitos de la ISO/IEC 17025: 2017 Duración: 44 horas 2023 • Reglas de Decisión y Declaración de Conformidad" Duración: 8 horas 2023 • Requisitos de la NTC ISO/IEC 17025:2017:			

		• Identificación y tratamiento de trabajos no conformes, Tratamiento de no Conformidades, Identificación y tratamiento de mejoras, Tratamiento de • oportunidades de mejora y Tratamiento de acciones correctivas			
6.2.4	La dirección del laboratorio debe comunicar al personal sus tareas, responsabilidades y autoridad.	• FA.M comunicación, sistema de gestión fecha de versión 2016-09-09,código:da.c/10-5 versión: 1. • Se revisa leidy viviana cuta pinto la comunicación de Bogotá D.C., 2024-03-18 • Diana Jimena Camargo Hormaza 2024-02-09SGL-07 Matriz de comunicación V1.0	X		
6.2.5	El laboratorio debe tener procedimientos y conservar registros para:	• PA.GH/10 Gestión Humana V16 • FT.ECH/10-2 Evaluación de Conocimientos y Habilidades V2 • FA.ECP/10-14 Evaluación de la Competencia del Personal V0 • FT.VRPC/10-13 Verificación de requisitos del perfil de cargo V0 • FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5 • FA.MSGL-08 Compromiso de confidencialidad y manejo de datos V0 • FT. EFCD/10-7 Evaluación de la formación, capacitación o Divulgación V1 • FT.SPCPR/10-8 Supervisión de Personal para la calibración en Pie de Rey V3 • FT. SPCM/10-9 Supervisión de Personal para la calibración en Micrómetro V2 • FT.SPCC/10-10 Supervisión de Personal para la calibración en comparadores de Carátula V2	X		
6.2.5.A	Determinar los requisitos de competencia.		X		
6.2.5.B	Seleccionar al personal.		X		
6.2.5.C	Formar al personal.		X		
6.2.5.D	Supervisar al personal.		X		
6.2.5.E	Autorizar al personal.		X		
6.2.5.F	Realizar el seguimiento de la competencia del personal.		X		

		• FT.SPCM/10-11 Supervisión de Personal para la calibración de manómetros V2 • FT.SPCT/10-12 Supervisión de Personal para la calibración en Termómetros V2 • FT.SPCBPL/10- 15 Supervisión de Personal para la calibración de Bloques Patrón Longitudinales V1.0 • FT.VRPC/10-13 Verificación de requisitos del perfil de cargo V0 • Hojas de vida del personal responsable gestión técnica, de calidad y técnico del laboratorio. • DA.C/10-5 Comunicación V1.0 registro Resp, sistema de gestión 02/03/2024 C1.PCCNTR.6034149 de 2024 • Contrato personal técnico del laboratorio PSP-DC-CDM-0136-2024 • DA.C/10-5 Comunicación V1.0 Responsable de gestión Técnica (Juan Ruiz). 2024-05-17 • sistema de gestión fecha de versión 2023-04-28 código: ft.spct/10-12 supervisión de personal para calibración termómetros versión: 2. se realizó a Leidy Viviana Cuta en 2023-12-05 • sistema de gestión fecha de versión • 2024-06-24 código: ft.spcpr/10-8supervisión del personal para calibración de pie de rey versión: 3. se realizó a Leidy Viviana Cuta en 2024-06-28 • sistema de gestión fecha de versión 2023-04-28 código: ft. spcm/10-11 supervisión del personal para calibración de			

		manómetros versión: 2. se realizó a Leidy Viviana Cuta en 2023-12-28 • sistema de gestión fecha de Versión 2023 - 04 – 28 código: ft.spcc/10-10. • supervisión del personal para calibración de comparador de carátula versión: 2 • se realizó a Leidy Viviana Cuta en 2023-12-20 • sistema de gestión fecha de versión 2023-04-28 código: ft.spcbpl/10-15 supervisión del personal para calibración de bloques patrón longitudinales versión: 1. se realizó a Leidy Viviana Cuta en 2023-12-27 • sistema de gestión fecha de versión 2023-04-28 código: ft. spcm/10-9 versión: 2 supervisión del personal para calibración de micrómetro comunicación, sistema de gestión fecha de versión 2016-09-09,código:da.c/10-5 versión: 1. • Se revisa leidy viviana cuta pinto la comunicación de Bogotá D.C., 2024-03-18 • Diana Jimena Camargo Hormaza 2024-02-09 • Evaluación de la competencia del personal FA.ECP-10-14 Versión de 2021-04-21 Se realizo para leidy viviana cuta., 2024-03-18			
6.2.6	El laboratorio debe autorizar al personal para que lleve a cabo actividades de laboratorio especificas, incluidas pero no limitadas a las siguientes:	• DA.C/10-5 Comunicación V1.0 Responsable SGC	X		

		• DA.C/10-5 Comunicación V1.0 de 2024-02-09 responsable de gestión técnica. comunicación, sistema de gestión fecha de versión 2016-09-09,código:da.c/10-5 versión: 1. • Se revisa leidy viviana cuta pinto la comunicación de Bogotá D.C., 2024-03-18 • Diana Jimena Camargo Hormaza 2024-02-09			
6.2.6.A	Desarrollar, modificar, verificar y validar métodos.	• DA.C/10-5 Comunicación V1.0 de 2024-02-09 responsable de gestión técnica	X		
6.2.6.B	Analizar los resultados, incluidas las declaraciones de conformidad o las opiniones e interpretaciones.	• DA.C/10-5 Comunicación V1.0	X		
6.2.6.C	Informar , revisar y autorizar los resultados.	• DA.C/10-5 Comunicación V1.0 • FA.AVT/04-1 Análisis de Viabilidad Técnica V 13 Medidas especializadas y certificaciones LTDA. 2024-07-17 radicado 29.	X		
6.3	**Instalaciones y condiciones ambientales.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
6.3.1	Las instalaciones y condiciones ambientales deben ser adecuadas para las actividades del laboratorio y no deben afectar adversamente a la validez de los resultados.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • mantenimiento y trazabilidad código: pt.mt/05 versión 15 2024-07-19 numeral 6 instalaciones, numeral 7 limpieza y aseo del laboratorio Numeral 8 Condiciones ambientales	X		
6.3.2	Se deben documentar los requisitos para las instalaciones y las condiciones ambientales necesarias para realizar las actividades de laboratorio.	• FT.SCRCA/05-7 Carta de control: Seguimiento, Control y Registro de Condiciones Ambientales V2 • FT.HVIE/05-8 Hoja de vida para instrumentos y/o equipos V3	X		

		• mantenimiento y trazabilidad código: pt.mt/05 versión 15 2024-07-19 numeral 6 instalaciones, numeral 7 limpieza y aseo del laboratorio Numeral 8 Condiciones ambientales			
6.3.3	El laboratorio debe realizar el seguimiento, controlar y registrar las condiciones ambientales de acuerdo con las especificaciones, los métodos o procedimientos pertinentes, o cuando influyen en la validez de los resultados.	• FT.SCRCA/05-7 Carta de control: Seguimiento, Control y Registro de Condiciones Ambientales V2 • Carta de control: Seguimiento, control registro de condiciones ambientales Código ft-scra/05-7 Versión 2 fecha 2018-02-27. • Se revisa la carta de control de longitud en 2024-11-22 • Se revisa la carta de control de laboratorio temperatura y presión en 2024-11-25 • Se revisa la carta de control de laboratorio presión en 2024-06-18 • Se revisa la carta de control de laboratorio temperatura 2024-06-18 • Se revisa la carta de control de longitud en 2024-06-21 • Se revisa la carta de control de laboratorio presión en 2023-12-28. • Se revisa la carta de control de laboratorio temperatura 2023-12-28 • Se revisa la carta de control de longitud en 2023-12-15	X		

6.3.4	Se deben implementar, realizar el seguimiento de y revisar periódicamente las medidas para controlar las instalaciones y deben incluir, pero no limitarse a, lo siguiente:	• FT.SCRCA/05-7 Carta de control: Seguimiento, Control y Registro de Condiciones Ambientales V2 • FT.CTH/05-18 Corrección Termohigrómetro V1.0 • mantenimiento y trazabilidad. código: pt.mt/05 versión 15 2024-07-19 numeral 6 instalaciones, numeral 7 limpieza y aseo del laboratorio Numeral 8 Condiciones ambientales	X		
6.3.4.A	Acceso y uso de áreas que afecten a las actividades de laboratorio.	• PT.AL/07 Acceso al Laboratorio V6 • FT.RAL/07-1 Registro de acceso al Laboratorio V6 • Restricciones de acceso a las áreas de calibracion por personal autorizado, doble puerta	X		
6.3.4.B	Prevención de contaminación, interferencia o influencias adversas en las actividades de laboratorio.	• PT.CAL/08 Control de aseo laboratorio V6 • FT.RCAL/08-1 Registro control de aseo laboratorio V4 • Restricciones de acceso a las áreas de calibracion por personal autorizado, doble puerta	X		
6.3.4.C	Separación eficaz entre áreas en las cuales hay actividades de laboratorio incompatibles.	• Restricciones de acceso a las áreas de calibracion por personal autorizado, doble puerta			
6.3.5	Cuando el laboratorio realiza sus actividades de laboratorio en sitios o instalaciones que están fuera de su control permanente, debe asegurarse de que se cumplan los requisitos relacionados con las instalaciones y condiciones ambientales de este documento.	• Alcance de calibraciones solo en instalaciones permanentes	X		

		• mantenimiento y trazabilidad código: pt.mt/05 versión 15 2024-07-19 Numeral 8 Condiciones ambientales			
6.4	**Equipamiento**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
6.4.1	El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, datos de referencia, reactivos, consumibles o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43730 fecha de calibración 2023-12-27 por metrolabor • Termómetro Con sensor tipo RTD. Marca ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 • Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 • Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-09 certificado de calibración 7257 del INM fecha de calibración 2023-11-28 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470.	X		

		• Fecha de calibración 2024-06-11 • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial 00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-937 Serial 942268- Código Interno A-pm.bpl/02 Certificado No. 6242 del inm 2022-10-07. • Planos ópticos Paralelos Modelo 157-904 Serial 003126 código interno A-PM.PP/19 certificado de calibración 0750-01 de mitutoyo Acreditado 2ALA • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7169 del INM fecha de calibración 2023-11-14 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7260 del INM fecha de calibración 2023-11-24 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A • Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Certificado de calibración No. 7714 Del inm Fecha de calibración 2024-10-18.			

		• Bloques patrón longitudinales Marca mitutoyo Grado K modelo 516-941-60 serie 2205905 Código interno A-PM.BPL/24 certificado de calibración 2209991 De JCSS Japón IAJAPAN reconocimiento multilateral ILAC-MRA. Fecha de calibración 2022-09-22. • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS01 Certificado No. MET-LT-CC37496 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 1 • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS03 Certificado No. MET-LT-CC37497 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 2 • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala • Termohigro barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05 Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 / CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25.			

6.4.2	Cuando el laboratorio utiliza equipamiento que está fuera de su control permanente, debe asegurarse de que se cumplan los requisitos de este documento para el equipamiento.	• FT.CICI/05-19 Comprobaciones intermedias Calibrador de Indicadores V0 • Autorización salida de bienes de consumo devolutivos se entrega a la empresa ADCOM en 2023-12-04 • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para : • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Fecha de recepción 2024-04-04 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02 Fecha de recepción 2024-04-04 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Fecha de recepción 2024-10-28	X		
6.4.3	El laboratorio debe contar con un procedimiento para la manipulación, transporte, almacenamiento, uso y mantenimiento planificado del equipamiento para asegurar el funcionamiento apropiado y con el fin de prevenir contaminación o deterioro.	• FT.ICI/05-21 Intervalos de Calibración Inicial OIML D10/ILAC G24 V1.0 • mantenimiento y trazabilidad código: pt.mt/05 versión 15 Fecha 2024-07-19	X		
6.4.4	El laboratorio debe verificar que el equipamiento cumple con los requisitos especificados, antes de ser instalados o reinstalados para su servicio.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0			

		• FT.CICI/05-19 Comprobaciones intermedias Calibrador de Indicadores V0 • FT.CIIMP/05-22 Comprobaciones intermedias instrumentos medidores de presión V0 • FT.CITCD/05-23 Comprobaciones intermedias termómetros de contacto directo V1.0 • FT.CIPP/05-24 Comprobaciones Intermedias Pie de Rey de Profundidad V0 • FT.CIBS/05-25 Comprobaciones Intermedias Bloques Secos V1.0 • FT.CRCI/05-26 Consecutivo Registro de Comprobaciones Intermedias V0 • FT.CIPF/05-27 Comprobaciones Intermedias Patrón de Profundidad V0 • FT.CIBL/05-28 Comprobaciones Intermedias Baño Líquido V1 • FT.CICBP/05-29 Comprobaciones Intermedias Comparador de Bloques de Patrón V0 • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. • Se revisa para Bloque seco marca additel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Fecha de recepción 2024-04-04			

		• Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02 Fecha de recepción 2024-04-04 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Fecha de recepción 2024-10-28 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-11 certificado de calibración 7261 / 7172 del INM fecha de calibración 2023-11-14 / 2023-11-24 se evidencia que no cumple con la especificación de 1,6 °C establecido por el laboratorio. En los puntos 17,5 °C y 19,3 °C el laboratorio lo identifico como fuera de uso. • Termohigro-barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05 Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 / CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25 • Evaluar la posibilidad de tener en cuenta la incertidumbre en la liberación del bloque y del baño liquido asi como se realiza para el equipamiento en general.		X	**X**

6.4.5	El equipo utilizado para la medición debe ser capaz de lograr la exactitud de la medición y/o la incertidumbre de medición requeridas para proporcionar un resultado valido.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • FT.CICI/05-19 Comprobaciones intermedias Calibrador de Indicadores V0 • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43730 fecha de calibración 2023-12-27 por metrolabor • Termómetro Con sensor tipo RTD. Marca ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 • Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 • Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-09 certificado de calibración 7257 del INM fecha de calibración 2023-11-28 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470. • Fecha de calibración 2024-06-11 • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial	X		

		00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-937 Serial 942268- Código Interno A-pm.bpl/02 Certificado No. 6242 del inm 2022-10-07. • Planos ópticos Paralelos Modelo 157-904 Serial 003126 código interno A-PM.PP/19 certificado de calibración 0750-01 de mitutoyo Acreditado 2ALA • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7169 del INM fecha de calibración 2023-11-14 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7260 del INM fecha de calibración 2023-11-24 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A • Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Certificado de calibración No. 7714 Del inm Fecha de calibración 2024-10-18. • Bloques patrón longitudinales Marca mitutoyo Grado K modelo 516-941-60 serie 2205905 Código interno A-PM.BPL/24 certificado de calibración			

		2209991 De JCSS Japón IAJAPAN reconocimiento multilateral ILAC-MRA. Fecha de calibración 2022-09-22. • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS01 Certificado No. MET-LT-CC37496 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 1 • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS03 Certificado No. MET-LT-CC37497 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 2 • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala • Termohigro barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05 Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 / CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25. • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para : • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034			

		Código interno A-IM.BS/04 Fecha de recepción 2024-04-04 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02 Fecha de recepción 2024-04-04 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Fecha de recepción 2024-10-28			
6.4.6	El equipo de medición debe ser calibrado cuando:	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • FT.CICI/05-19 Comprobaciones intermedias Calibrador de Indicadores V0 • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43730 fecha de calibración 2023-12-27 por metrolabor • Termómetro Con sensor tipo RTD. Marca ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 • Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 • Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-09 certificado de	X		

		calibración 7257 del INM fecha de calibración 2023-11-28 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470.Fecha de calibración 2024-06-11 • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial 00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-937 Serial 942268- Código Interno A-pm.bpl/02 Certificado No. 6242 del inm 2022-10-07. • Planos ópticos Paralelos Modelo 157-904 Serial 003126 código interno A-PM.PP/19 certificado de calibración 0750-01 de mitutoyo Acreditado 2ALA • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7169 del INM fecha de calibración 2023-11-14 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7260 del INM fecha de calibración 2023-11-24			

		• Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A • Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Certificado de calibración No. 7714 Del inm Fecha de calibración 2024-10-18. • Bloques patrón longitudinales Marca mitutoyo Grado K modelo 516-941-60 serie 2205905 Código interno A-PM.BPL/24 certificado de calibración 2209991 De JCSS Japón IAJAPAN reconocimiento multilateral ILAC-MRA. Fecha de calibración 2022-09-22. • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS01 Certificado No. MET-LT-CC37496 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 1 • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS03 Certificado No. MET-LT-CC37497 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 2 • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala • Termo higro barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05			

		Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 / CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25.			
	La exactitud o la incertidumbre de medición afectan la validez de los resultados informados	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • FT.CICI/05-19 Comprobaciones intermedias Calibrador de Indicadores V0 • PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15	X		
	Se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica del equipo de los resultados informados.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • FT.CICI/05-19 Comprobaciones intermedias Calibrador de Indicadores V0 • PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15	X		
6.4.7	El laboratorio debe establecer un programa de calibración, el cual se debe revisar y ajustar según sea necesario, para mantener la confianza en el estado de la calibración.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • mantenimiento y trazabilidad código: pt.mt/05 versión 15 Fecha 2024-07-19 numeral 10. • Intervalos de calibración conforme OIML-D10/ILAC G24 Código FT.IC/05-2 Versión 1 Fecha 2019-10-22	X	**x**	

		• ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 se calculo periodo a 24 meses. • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470. • Fecha de calibración 2024-06-11 el periodo se calculó a 18 meses • Fortaleza: se incluyen las pruebas de estabilidad y uniformidad en el baño lo cual hace más acertado el cálculo del periodo • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial 00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. Periodo calculado a 36 meses. • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala periodo calculado a 25 meses • Evaluar para el termómetro ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 Certificado			

		de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 el cálculo del periodo de calibración debido a que se calculó con un EMP de 0,7 °C lo cual se considera elevado ya que las especificaciones del fabricante establecen como máximo 0,040 °C incluyendo la deriva a largo plazo del sensor e indicador y en función del cmc del laboratorio que es 0,32 °C también se considera bastante amplio.			
6.4.8	Todos los equipos que requieran calibración o que tengan un periodo de validez definido se deben etiquetar, codificar o identificar de otra manera para permitir que el usuario de los equipos identifique fácilmente el estado de la calibración o el periodo de validez.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • Todos los instrumentos se encuentran rotulados • mantenimiento y trazabilidad código: pt.mt/05 versión 15 Fecha 2024-07-19 numeral 9.1 • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para:Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-11 certificado de calibración 7261 / 7172 del INM fecha de calibración 2023-11-14 / 2023-11-24 se evidencia que no cumple con la especificación de 1,6 °C establecido por el laboratorio. En los puntos 17,5 °C y 19,3 °C el laboratorio lo identifico como fuera de uso.	X		

6.4.9	El equipo que haya sido sometido a una sobrecarga o a uso inadecuado, que dé resultados cuestionables, o se haya demostrado que está defectuoso o que está fuera de los requisitos especificados, debe ser puesto fuera de servicio. Éste se debe aislar para evitar su uso o se debe rotular o marcar claramente que está fuera de servicio hasta que se haya verificado que funciona correctamente.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • FT.CICI/05-19 Comprobaciones intermedias Calibrador de Indicadores V0 • FT.CIIMP/05-22 Comprobaciones intermedias instrumentos medidores de presión V0 • FT.CITCD/05-23 Comprobaciones intermedias termómetros de contacto directo V1.0 • FT.CIPP/05-24 Comprobaciones Intermedias Pie de Rey de Profundidad V0 • FT.CIBS/05-25 Comprobaciones Intermedias Bloques Secos V1.0 • FT.CRCI/05-26 Consecutivo Registro de Comprobaciones Intermedias V0 • FT.CIPF/05-27 Comprobaciones Intermedias Patrón de Profundidad V0 • FT.CIBL/05-28 Comprobaciones Intermedias Baño Líquido V1 • FT.CICBP/05-29 Comprobaciones Intermedias Comparador de Bloques de Patrón V0 • FT.CRCI/05-26 Consecutivo Registro de Comprobaciones Intermedias. Versión 0 fecha 2021-02-25 Se revisa para	X		
6.4.10	Cuando sean necesarias comprobaciones intermedias para mantener confianza en el desempeño del equipo, estas comprobaciones se deben llevar a cabo de acuerdo con un procedimiento.		**X**		

		• Temperatura ultima actualización en septiembre de 2024 para un termopar tipo J. • Longitud. Ultima actualización noviembre de 29024 para un PT-100 Código A-IM-RTD/06 • Presión: ultima actualización Manómetro código A-PM.MD/21 realizado noviembre de 2024. • Comprobaciones intermedias Instrumentos medidores de presión Código FT.CIIMP/05-22 Versión 0 fecha 2019-06-27 se realizo para el patrón código A-PM.MD/21 realizado 28 de noviembre de 2024. • Comprobaciones intermedias termómetros de contacto directo Código FT.CITCD/05-23 Versión 1 fecha 2021-06-01 se realizo para el patrón código A-PM.RTD/02 2024-09-05 • Comprobaciones intermedias Código FT.CI/05-13 Versión 3 fecha 2022-10-04 se realizo para el patrón código A-PM.BPL/01 2024-03-21. • Comprobaciones intermedias bloque seco Código FT.CIBS/05-25 Versión 1 fecha 2024-05-30 se realizó para el patrón código A-IM.BS/04 2024-06-25.			

		• Fortaleza: La metodología para la comprobación intermedia del bloque se encuentra documentada de manera tan robusta que permite hacer un análisis detallado de las pruebas que impactan directamente la CMC del laboratorio. • Evaluar la metodología para las comprobaciones intermedias en la magnitud presión en función de su exactitud • Tener en cuenta algunas referencias bibliográficas como la ASTM-E563 o la MSL Technical Guide 1 The Ice Point para la comprobación intermedia de los termómetros patrón cuando se realiza el punto de fusión del hielo			
6.4.11	Cuando los datos de calibración y de los materiales de referencia incluyen valores de referencia o factores de corrección, el laboratorio debe asegurar que los valores de referencia y los factores de corrección se actualizan e implementan, según sea apropiado, para cumplir con los requisitos especificados.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • Certificado calibración Micrómetros exteriores analógicos digitales Código FT.CCMEDA/02-1 Versión 15 fecha 2022-04-08 • Certificado de calibración termómetros de contacto directo Código FT.CCTCD/09-1 Versión 6 Fecha 2024-08-15. • Certificado de calibración instrumentos medidores de presión Código	X		

		FT.CCIMT/08-1 Versión 5 Fecha 2024-09-13. • Certificado de calibración certificado de calibración bloques patrón longitudinales Código FT.CCBPL/10-1 Versión 4 Fecha 2024-06-22			
6.4.12	El laboratorio debe tomar acciones viables para evitar ajustes no previstos del equipo que invalidarían los resultados.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 # 6.4.12 Prevención de ajustes no deseados a equipamiento. • El laboratorio no tiene autorizado realizar Ajuste de los equipos. Los interviene un proveedor externo • FT.HVIE/05-8 Formato Hoja de vida para instrumentos y/o equipos versión 3 fecha 2017-07-10 se revisa para el siguiente equipamiento: • Hoja de vida No. 002 para un termómetro patrón Código A-PM.RTD/02 • Hoja de vida No. 001 para juego de bloques patrón Código A-PM.BPL/01 • Hoja de vida No. 018 para un Bloque Seco Código A-IM.BS/04 • Hoja de vida No. 022 para un Manómetro patrón Código A-PM.MD/14	X		

		• Hoja de vida No. 055 para un comparador de bloques patrón Código A-PR.CBP/01			
6.4.13	Se deben conservar registros de los equipos que pueden influir en las actividades del laboratorio. Los registros deben incluir, al menos, lo siguiente	• FT.HVIE/05-8 Hoja de vida para instrumentos y/o equipos V3	X		
6.4.13.A	La identificación del equipo, incluida la versión del software y del firmware.	• FT.HVIE/05-8 Hoja de vida para instrumentos y/o equipos V3	X		
6.4.13.B	El nombre del fabricante, la identificación del tipo y el número de serie u otra identificación única.	• FT.HVIE/05-8 Hoja de vida para instrumentos y/o equipos V3	X		
6.4.13.C	La evidencia de la verificación de que el equipo cumple los requisitos especificados.	• FT.HVIE/05-8 Hoja de vida para instrumentos y/o equipos V3 • FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15	X		
6.4.13.D	La ubicación actual.	• FT.HVIE/05-8 Hoja de vida para instrumentos y/o equipos V3	X		
6.4.13.E	Las fechas de la calibración, los resultados de las calibraciones, los ajustes, los criterios de aceptación y la fecha de la próxima calibración o el intervalo de calibración.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0	X		
6.4.13.F	La documentación de los materiales de referencia, los resultados, los criterios de aceptación, las fechas pertinentes y el período de validez.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0	X		
6.4.13.G	El plan de mantenimiento y el mantenimiento llevado a cabo hasta la fecha, cuando sea pertinente para el desempeño del equipo.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0	X		

6.4.13.H	Los detalles de cualquier daño, mal funcionamiento, modificación o reparación realizada al equipo.	• FT.HVIE/05-8 Hoja de vida para instrumentos y/o equipos V3	X		
6.5	**Trazabilidad metrológica.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
6.5.1	El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada.	• PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15 • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43730 fecha de calibración 2023-12-27 por metrolabor • Termómetro Con sensor tipo RTD. Marca ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 • Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 • Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-09 certificado de calibración 7257 del INM fecha de calibración 2023-11-28 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470. Fecha de calibración 2024-06-11 • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial	X		

		00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-937 Serial 942268- Código Interno A-pm.bpl/02 Certificado No. 6242 del inm 2022-10-07. • Planos ópticos Paralelos Modelo 157-904 Serial 003126 código interno A-PM.PP/19 certificado de calibración 0750-01 de mitutoyo Acreditado 2ALA • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7169 del INM fecha de calibración 2023-11-14 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7260 del INM fecha de calibración 2023-11-24 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A • Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Certificado de calibración No. 7714 Del inm Fecha de calibración 2024-10-18.			

		• Bloques patrón longitudinales Marca mitutoyo Grado K modelo 516-941-60 serie 2205905 Código interno A-PM.BPL/24 certificado de calibración 2209991 De JCSS Japón IAJAPAN reconocimiento multilateral ILAC-MRA. Fecha de calibración 2022-09-22. • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS01 Certificado No. MET-LT-CC37496 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 1 • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS03 Certificado No. MET-LT-CC37497 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 2 • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala • Termohigro barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05 Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 / CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25.			

		• FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para : • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Fecha de recepción 2024-04-04 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02 Fecha de recepción 2024-04-04 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Fecha de recepción 2024-10-28			
6.5.2	El laboratorio debe asegurarse de que los resultados de la medición sean trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante:	• PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15 • FA.LVCC/03-2 Lista de Verificación de Certificados de calibración V3 • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43730 fecha de calibración 2023-12-27 por metrolabor • Termómetro Con sensor tipo RTD. Marca ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664	X		

		• Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-09 certificado de calibración 7257 del INM fecha de calibración 2023-11-28 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470. Fecha de calibración 2024-06-11 • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial 00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-937 Serial 942268- Código Interno A-pm.bpl/02 Certificado No. 6242 del inm 2022-10-07. • Planos ópticos Paralelos Modelo 157-904 Serial 003126 código interno A-PM.PP/19 certificado de calibración 0750-01 de mitutoyo Acreditado 2ALA • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código			

		Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7169 del INM fecha de calibración 2023-11-14 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7260 del INM fecha de calibración 2023-11-24 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A. Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Certificado de calibración No. 7714 Del inm Fecha de calibración 2024-10-18. • Bloques patrón longitudinales Marca mitutoyo Grado K modelo 516-941-60 serie 2205905 Código interno A-PM.BPL/24 certificado de calibración 2209991 De JCSS Japón IAJAPAN reconocimiento multilateral ILAC-MRA. Fecha de calibración 2022-09-22. • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS01 Certificado No. MET-LT-CC37496 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 1 • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7			

		/PT100-SS03 Certificado No. MET-LT-CC37497 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 2 • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala • Termohigro barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05 Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 / CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25. • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para : Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Fecha de recepción 2024-04-04 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02 Fecha de recepción 2024-04-04 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A Serie 0102203. Código			

		interno A-PR.CBP-01. Fecha de recepción 2024-10-28			
6.5.2.A	La calibración proporcionada por un laboratorio competente.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15 • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43730 fecha de calibración 2023-12-27 por metrolabor • Termómetro Con sensor tipo RTD. Marca ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 • Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 • Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-09 certificado de calibración 7257 del INM fecha de calibración 2023-11-28 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470. • Fecha de calibración 2024-06-11	X		

		• Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial 00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-937 Serial 942268- Código Interno A-pm.bpl/02 Certificado No. 6242 del inm 2022-10-07. • Planos ópticos Paralelos Modelo 157-904 Serial 003126 código interno A-PM.PP/19 certificado de calibración 0750-01 de mitutoyo Acreditado 2ALA • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7169 del INM fecha de calibración 2023-11-14 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7260 del INM fecha de calibración 2023-11-24 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A • Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Certificado de calibración No. 7714 Del inm Fecha de calibración 2024-10-18.			

		• Bloques patrón longitudinales Marca mitutoyo Grado K modelo 516-941-60 serie 2205905 Código interno A-PM.BPL/24 certificado de calibración 2209991 De JCSS Japón IAJAPAN reconocimiento multilateral ILAC-MRA. Fecha de calibración 2022-09-22. • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS01 Certificado No. MET-LT-CC37496 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 1 • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS03 Certificado No. MET-LT-CC37497 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 2 • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala • Termohigro barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05 Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 /			

		CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25. • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para : Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Fecha de recepción 2024-04-04 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02 Fecha de recepción 2024-04-04 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Fecha de recepción 2024-10-28			
6.5.2.B	Los valores certificados de materiales de referencia certificados proporcionados por productores competentes con trazabilidad metrológica establecida al SI.	N/A	X		
6.5.2.C	La realización directa de unidades del SI aseguradas por comparación, directa o indirecta, con patrones nacionales o internacionales.	• FT.CCMCI/05-20 Cronograma de Calibración, mantenimiento y comprobaciones intermedias V0 • PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15 • Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43730 fecha de calibración 2023-12-27 por metrolabor	X		

		• Termómetro Con sensor tipo RTD. Marca ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 • Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002 • Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-09 certificado de calibración 7257 del INM fecha de calibración 2023-11-28 • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. Certificado No. MT-LT-CC-45470. • Fecha de calibración 2024-06-11 • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial 00008029 Código Interno A-pm.bpl/01 Certificado No. 6292 del inm 2022-10-25. • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-937 Serial 942268- Código Interno A-pm.bpl/02 Certificado No. 6242 del inm 2022-10-07. • Planos ópticos Paralelos Modelo 157-904 Serial 003126 código interno A-PM.PP/19			

		certificado de calibración 0750-01 de mitutoyo Acreditado 2ALA • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7169 del INM fecha de calibración 2023-11-14 • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-10 certificado de calibración 7260 del INM fecha de calibración 2023-11-24 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A • Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Certificado de calibración No. 7714 Del inm Fecha de calibración 2024-10-18. • Bloques patrón longitudinales Marca mitutoyo Grado K modelo 516-941-60 serie 2205905 Código interno A-PM.BPL/24 certificado de calibración 2209991 De JCSS Japón IAJAPAN reconocimiento multilateral ILAC-MRA. Fecha de calibración 2022-09-22. • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS01 Certificado No. MET-LT-			

		CC37496 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 1 • Termómetro digital mara ISOTECH modelo TTI-10 Serial Indicador 41856/7 /PT100-SS03 Certificado No. MET-LT-CC37497 Fecha de calibración 2022-07-27 canal 2 • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14 Certificado Numero 7202 del INM 2023-11-22 Clase 0,02 % Full escala • Termohigro barómetro digital Marca GRESINGER GFTB20. Serie 34903277 Código interno A-IA.HTB/05 Certificado de calibración CLH111523 / CLP830223 / CLT279223. Fecha de calibración 2023-09-21 / 2023-09-20 /2023-09-25. • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para : Bloque seco marca aditel Modelo ADT875-660 Serie 6601h22060034 Código interno A-IM.BS/04 Fecha de recepción 2024-04-04			

		• Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02 Fecha de recepción 2024-04-04 • Comparador de bloques marca mitutoyo Modelo 565-150A Serie 0102203. Código interno A-PR.CBP-01. Fecha de recepción 2024-10-28			
6.5.3	Cuando la trazabilidad metrológica a unidades del SI no sea técnicamente posible, el laboratorio debe demostrar la trazabilidad metrlógica a una referencia apropiada, como por ejemplo:	N/A	X		
6.5.3.A	Valores certificados de materiales de referencia certificados suministrados por un productor competente.	• N/A	X		
6.5.3.B	Resultado de los procedimientos de medición de referencia, métodos especificados o normas de consenso que están descritos claramente y son aceptados, en el sentido de que proporcionan resultados de medición adecuados para su uso previsto y asegurados mediante comparación adecuada.	• N/A	X		
6.6	**Productos y servicios suministrados externamente.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
6.6.1	El laboratorio debe asegurarse de que los productos y servicios suministrados externamente, que afectan a las actividades del laboratorio, sean adecuados y utilizados únicamente cuando estos productos y servicios:	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • FA.SP/11-2 Selección de Proveedores V2 • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos V6	X		
6.6.1.A	Están previstos para la incorporación a las actividades propias del laboratorio.		X		
6.6.1.B	Se suministran, parcial o totalmente, directamente al cliente por el laboratorio, como se reciben del proveedor externo.		X		
6.6.1.C	Se utilizan para apoyar la operación del laboratorio.		X		
6.6.2	El laboratorio debe contar con un procedimiento y conservar registros para:		X		

6.6.2.A	Definir, revisar y aprobar los requisitos del laboratorio para productos y servicios suministrados externamente.	• FA.DP/11-6 Desempeño de Proveedores V2 • PA.CAC/11 Contratación Administrativa y Compras V9 • FA.RP/11-1 Registro de Proveedores V3 • FA.RE/04-10 Recepción de elementos V1.0 • FA.LVCC/03-2 Lista de Verificación de Certificados de calibración V3	X		
6.6.2.B	Definir los criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y reevaluación de los proveedores externos.		X		
6.6.2.C	Asegurar que los productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos establecidos por el laboratorio, o cuando sean aplicables, los requisitos pertinentes de este documento, antes de que dichos productos o servicios se usen o se suministren al cliente.		X		
6.6.2.D	Emprender cualquier acción que surja de las evaluaciones, del seguimiento del desempeño y de las reevaluaciones de los proveedores externos.		X		
6.6.3	El laboratorio debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:		X		
6.6.3.A	Los productos y servicios que se van a suministrar.		X		
6.6.3.B	Los criterios de aceptación.		X		
6.6.3.C	La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida del personal.		X		
6.6.3.D	Las actividades que el laboratorio o sus clientes pretendan llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.		X		
7	**REQUISITOS DEL PROCESO**		X		
7.1	**Revisión de solicitudes, ofertas y contratos.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.1.1	El laboratorio debe contar con un procedimiento para la revisión de solicitudes, ofertas y contratos. El procedimiento debe asegurar que:	• FA.TL/04-7 Tarifas del Laboratoriov1 • FA.ESL/04-6 Evaluación del Servicio de Laboratorio v1 • FA.AC/04-6 Anexo a la cotización v3 • Correo ingcolasra; SERVICIOS INTEGRALES RVR SAS comparador de carátula FA.AC04-06 V3 2024-10-08			

		• PA.AQS/05 Atención de Quejas y Sugerencias v9 • Análisis de viabilidad técnica FA.AVT/04-1 V13 204-10-08 nota: OM. Revisar la redacción del literal 8 del formato • Propuesta de servicio FA.PS/04-2 v12 2024-10-08, OM: Revisar estandarizar las respuesta aplicables, ejemplo resolución no reportado. 2024-10-04. OM, no se reporta resolución en el campo especificado • Correo Electrónico 2024-11-05 Solicitud de pago • Recepción de instrumentos FT.R/04-5 V6 2024-10-30 SERVICIOS INTEGRALES RVR SAS • Recepción de correo terminación de servicio 03/11/2024 • Finalización del servicio: Guía de pagos aportantes SENA. GD-F-011-V08 05/11/2024 • NC. Algunos formatos y/o registros relacionados con el cumplimiento de los requisitos de este documento no estan incluidos, referenciados o vinculados al sistema de gestión. • NTC-ISO/IEC 17025:2017 Num. 8.2.4			

		• METROTEST, entrega de informes e instrumentos memorando 26 Nov/2024 • La comunicaciones ej. se deben realizar con formatos trazables al SGC CDM			
7.1.1.A	Los requisitos se definan, documenten y comprendan adecuadamente.				
7.1.1.B	El laboratorio cuenta con la capacidad y los recursos para cumplir los requisitos.	• Análisis de viabilidad técnica FA.AVT/04-1 V13 204-10-08 SERVICIOS INTEGRALES RVR SAS			
7.1.1.C	Cuando se utilizan proveedores externos, se aplican los requisitos del apartado 6.6 y el laboratorio informe al cliente sobre las actividades de laboratorio específicas que serán realizadas por proveedores externos y obtenga la aprobación del cliente.	• Justificación proyecto SGPS-11965-2024 temperatura, presión y longitud • FT.CMMCI/05-20 cronograma de calibracion CDM incluye balanza de pesos muerto, entre CDM y el INM • Proceso CD-DC-CDM-002-2024 • Contrato CO1.PCCNTR.6640162 29/08/2024 finaliza 15/12/2024 abierto en la actualidad. • El INM notifica que recibe desde 2024-09-13 hasta 2024-11-26 • CDM Entrega 17/09/2024 programación del INM – 30082 consecutivo. • Correo 25/09/2024 INM confirmación de calibracion peso muerto • Certificado INM #7789 de 2024-10-09			
7.1.1.D	Se seleccionan los métodos o procedimientos adecuados y que sean capaces de cumplir los requisitos del cliente.				
7.1.2	El laboratorio debe informar al cliente cuando el método solicitado por éste se considere inapropiado o desactualizado.				
7.1.3	Cuando el cliente solicite una declaración de conformidad con una especificación o norma para el ensayo o calibración (por ejemplo, pasa/no pasa, dentro de tolerancia/fuera de tolerancia), se deben definir claramente la especificación o la norma y la regla de decisión. La regla de decisión seleccionada se debe comunicar y acordar con el cliente, a menos que sea inherente a la especificación o a la norma solicitada.				
7.1.4	Cualquier diferencia entre la solicitud o la oferta y el contrato se debe resolver antes de que comiencen las actividades de laboratorio. Cada contrato debe ser aceptable tanto para el laboratorio como para el cliente. Las desviaciones solicitadas por el cliente no deben tener impacto sobre la integridad del laboratorio o sobre la validez de los resultados.				
7.1.5	Se informa al cliente sobre cualquier desviación del contrato.				

7.1.6	Si un contrato es modificado después de que el trabajo ha comenzado, se debe repetir la revisión del contrato y cualquier modificación se debe comunicar a todo el personal afectado.	• No se han presentado contratos modificados			
7.1.7	El laboratorio debe cooperar con los clientes o con sus representantes para aclarar las solicitudes de los clientes y realizar seguimiento del desempeño del laboratorio en relación con el trabajo realizado.	• Correo ingcolasra; SERVICIOS INTEGRALES RVR SAS comparador de carátula FA.AC04-06 V3 2024-10-08			
7.1.8	Se deben conservar registros de las revisiones, incluido cualquier cambio significativo. También se deben conservar registros de las discusiones pertinentes con los clientes acerca de los requisitos de estos, o de los resultados de las actividades de laboratorio.	• Recepción de compras, materiales y documentos normativos FA.RCM/11-4 V6 2024-10-28 comparador de bloques 565-150A serie 1012203			
7.2	**Selección, verificación y validación de métodos.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.2.1	Selección y verificación de métodos.	• Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital, 2024, excluyendo los numerales 5.1.3; 5.3.3; 5.4.3 y 6.1.3 • Procedimiento DI-005 para la calibración de micrómetros de exteriores de dos contactos. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2010 • Procedimiento DI-010 para la calibración de comparadores mecánicos. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2013 • NTC-ISO 3650:2017 Especificación geométrica de productos (GPS). Patrones de longitud. Bloques calibre. (No. 8.2, 8.4.)	**X**		

		• DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D • NT VVS 103, Thermometers contact direct reading: Calibration. Approved 1994-09			
7.2.1.1	El laboratorio debe usar métodos y procedimientos apropiados para todas las actividades de laboratorio y, cuando sea apropiado, para la evaluación de la incertidumbre de medición, así como también las técnicas estadísticas para el análisis de datos.	• Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital, 2024, excluyendo los numerales 5.1.3; 5.3.3; 5.4.3 y 6.1.3 • Procedimiento DI-005 para la calibración de micrómetros de exteriores de dos contactos. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2010 • Procedimiento DI-010 para la calibración de comparadores mecánicos. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2013 • NTC-ISO 3650:2017 Especificación geométrica de productos (GPS). Patrones de longitud. Bloques calibre. (No. 8.2, 8.4.) • DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D	**X**		

		• NT VVS 103, Thermometers contact direct reading: Calibration. Approved 1994-09			
7.2.1.2	Todos los métodos, procedimientos y documentación de soporte, tales como instrucciones, normas, manuales y datos de referencia pertinentes a las actividades de laboratorio se deben mantener actualizadas y fácilmente disponibles para el personal.	• CALIBRACIÓN DE PIE DE REY Código: PT.CPR/01 Versión: 16 fecha 2024-06-35. • CALIBRACIÓN DE MICRÓMETROS DE EXTERIORES DIGITALES Y ANALÓGICOS Código: PT.CMEDA/02 Versión: 14 fecha 2024-04-11 • CALIBRACIÓN DE BLOQUES PATRÓN LONGITUDINALES Código: PT.CBPL/10 Versión: 2 fecha 2022-08-15 • CALIBRACIÓN COMPARADOR DE CARÁTULA Código: PT.CCC/07 Versión: 10 fecha 2022-04-11 • CALIBRACIÓN INSTRUMENTOS MEDIDORES DE PRESIÓN Código: PT. CIMP/08Versión:6 2024-09-13 • CALIBRACIÓN DE TERMÒMETROS DE CONTACTO DIRECTO CÓDIGO: PT.CTCD/09 VERSIÓN 4 2024-08-15	X		
7.2.1.3	El laboratorio debe asegurarse de que utiliza la última versión vigente de un método, a menos que no sea apropiado o posible. Cuando sea necesario, la aplicación del método se debe complementar con detalles adicionales para asegurar su aplicación de forma coherente.		X		
7.2.1.4	Cuando el cliente no especifica el método a utilizar, el laboratorio debe seleccionar un método apropiado e informar al cliente acerca del método elegido. Se recomiendan los métodos publicados en normas internacionales, regionales o nacionales o por organizaciones técnicas reconocidas, o en textos o revistas científicas pertinentes, o como lo especifique el fabricante del equipo. También se pueden utilizar métodos desarrollados por el laboratorio o modificados.		X		
7.2.1.5	El laboratorio debe verificar que puede llevar a cabo apropiadamente los métodos antes de utilizarlos, asegurando que se pueda lograr el desempeño requerido. Se deben conservar registros de la verificación. Si el método es modificado por el organismo que lo publicó, la verificación se	• INFORME DE VERIFICACIÓN DE MÉTODOS DE MEDICIÓN CÓDIGO : FT.VMM/03-1. Versión 6 fecha 2024-06-30	**X**		

	debe repetir, en la extensión necesaria.	• Se revisa el informe para: Calibración de termómetros de contacto de lectura directa, por comparación directa, utilizando Baños líquidos y Bloques secos.-20 °C hasta 600 °C • Calibración de Comparadores de Carátula, por el método de comparación directa, utilizando un Calibrador de Indicadores 2024-06-30 • Calibración de pie de rey por el método de comparación directa, utilizando Bloques Patrón Longitudinales, BPL; para superficies de exteriores e interiores fecha de verificación 2024-07-02 • Calibración de manómetros y vacuómetros analógicos y/o digitales, por el método de comparación directa entre de los valores de medición de la unidad bajo prueba contra las lecturas o valores medidos por el patrón de referencia. Fecha de verificación 2024-09-18. • Calibración Micrómetro de Exteriores de dos Contactos por el método de comparación directa, utilizando Bloques Patrón Longitudinales, BPL fecha de verificación 2024-07-26.			
7.2.1.6	Cuando se requiere desarrollar un método, debe ser una actividad planificada y se debe asignar a personal competente provisto con recursos adecuados. A medida que se desarrolla el método, se deben llevar a cabo revisiones periódicas para confirmar que se siguen satisfaciendo las necesidades del	N/A	**X**		

	cliente. Cualquier modificación al plan de desarrollo debe estar aprobada y autorizada.				
7.2.1.7	Las desviaciones a los métodos para todas las actividades de laboratorio solamente deben suceder si la desviación ha sido documentada, justificada técnicamente, autorizada y aceptada por el cliente.	N/A	**X**		
7.2.2	Validación de los métodos.	N/A	**X**		
7.2.2.1	El laboratorio debe validar los métodos no normalizados, los métodos desarrollados por el laboratorio y los métodos normalizados utilizados fuera de su alcance previsto o modificados de otra forma. La validación debe ser tan amplia como sea necesaria para satisfacer las necesidades de la aplicación o del campo de aplicación dados.	N/A	**X**		
7.2.2.2	Cuando se hacen cambios a un método validado, se debe determinar la influencia de estos cambios, y cuando se encuentre que éstos afectan la validación inicial, se debe realizar una nueva validación del método.	N/A			
7.2.2.3	Las características de desempeño de los métodos validados tal como fueron evaluadas para su uso previsto, deben ser pertinentes para las necesidades del cliente y deben ser coherentes con los requisitos especificados.	N/A	X		
7.2.2.4	El laboratorio debe conservar los siguientes registros de validación:	N/A	X		
7.2.2.4.A	El procedimiento de validación utilizado.	N/A	X		
7.2.2.4.B	La especificación de los requisitos.	N/A	X		
7.2.2.4.C	La determinación de las características de desempeño del método.	N/A	X		
7.2.2.4.D	Los resultados obtenidos.	N/A	X		
7.2.2.4.E	Una declaración de la validez del método, detallando su aptitud para el uso previsto.	N/A	X		
7.3	**Muestreo**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**

7.3.1	El laboratorio debe tener un plan y un método de muestreo cuando realiza el muestreo de sustancias, materiales o productos para el subsiguiente ensayo o calibración. El método de muestreo debe considerar los factores a controlar, para asegurar la validez de los resultados del subsiguiente ensayo o calibración. El plan y el método de muestreo deben estar disponibles en el sitio donde se lleva a cabo el muestreo. Siempre que sea razonable, los planes de muestreo deben basarse en métodos estadísticos apropiados.	N/A	X		
7.3.2	El método de muestreo debe incluir:	N/A	X		
7.3.2.A	La selección de muestras o sitios.	N/A	X		
7.3.2.B	El plan de muestreo.	N/A	X		
7.3.2.C	La preparación y tratamiento de muestras de una sustancia, material o producto para obtener el Ítem requerido para el subsiguiente ensayo o calibración.	N/A	X		
7.3.3	El laboratorio debe conservar los registros de los datos de muestreo que forman parte del ensayo o calibración que se realiza. Estos registros deben incluir, cuando sea pertinente:	N/A	X		
7.3.3.A	La referencia al método de muestreo utilizado.	N/A	X		
7.3.3.B	La fecha y hora del muestreo.	N/A	X		
7.3.3.C	Los datos para identificar y describir la muestra (por ejemplo, número, cantidad, nombre).	N/A	X		
7.3.3.D	La identificación del personal que realiza el muestreo.	N/A	X		
7.3.3.E	La identificación del equipamiento utilizado.	N/A	X		
7.3.3.F	Las condiciones ambientales o de transporte.	N/A	X		
7.3.3.G	Los diagramas u otros medios equivalentes para identificar la ubicación del muestreo, cuando sea apropiado.	N/A	X		

7.3.3.H	Las desviaciones, adiciones al, o las exclusiones del método y del plan de muestreo.	N/A	X		
7.4	**Manipulación de los ítems de ensayo o calibración**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.4.1	El laboratorio debe contar con un procedimiento para el transporte, recepción, manipulación, protección, almacenamiento, conservación y disposición o devolución de los ítems de ensayo o calibración, incluidas todas las disposiciones necesarias para proteger la integridad del ítem de ensayo o calibración, y para proteger los intereses del laboratorio y del cliente. Se deben tomar precauciones para evitar el deterioro, la contaminación, la pérdida o el daño del ítem durante la manipulación, el transporte, el almacenamiento/espera, y la preparación para el ensayo o calibración. Se deben seguir las instrucciones de manipulación suministradas con el ítem.	• PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ATENCIÓN AL CLIENTE Y MANIPULACIÓN DE LOS ITEMS DE CALIBRACIÓN Código: PA.PSAC/04 VERSIÓN 13	X		
7.4.2	El laboratorio debe contar con un sistema para identificar sin ambigüedades los ítems de ensayo o de calibración. La identificación se debe conservar mientras el ítem esté bajo la responsabilidad del laboratorio. El sistema debe asegurar que los ítems no se confundan físicamente o cuando se haga referencia a ellos en registros o en otros documentos. El sistema debe, si es apropiado, permitir la subdivisión de un ítem o grupos de ítems y la transferencia de ítems.	• PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ATENCIÓN AL CLIENTE Y MANIPULACIÓN DE LOS ITEMS DE CALIBRACIÓN Código: PA.PSAC/04 VERSIÓN 13	X		
7.4.3	Al recibir el ítem de calibración o ensayo, se deben registrar las desviaciones de las condiciones especificadas. Cuando exista duda acerca de la adecuación de un ítem para ensayo o calibración, o cuando un ítem no cumpla con la descripción suministrada, el laboratorio debe consultar al cliente para obtener instrucciones adicionales antes de proceder, y debe registrar los resultados de esta consulta. Cuando el cliente requiere que el ítem se ensaye o calibre admitiendo una desviación de las condiciones especificadas, el laboratorio debe incluir en el informe un descargo de responsabilidad en el que se indique qué resultados pueden ser afectados por la desviación.	• Recepción de instrumentos Código FT.RI/04-5 Versión 6 fecha 2019-05-22 • Se revisa para un termómetro digital con consecutivo 1500724 Fecha de ingreso 2024-12-03 • Se revisa para un micrómetro digital con consecutivo 1301624 Fecha de ingreso 2024-12-03	x		

7.4.4	Cuando los ítems necesiten ser almacenados o acondicionados bajo condiciones ambientales especificadas, se deben mantener, realizar el seguimiento y registrar estas condiciones.	• Se revisa para un bloque patrón con consecutivo 1601724 Fecha de ingreso 2024-12-03 • Se revisa para un manómetro con consecutivo 1403124 Fecha de ingreso 2024-12-03	X		
7.5	**Registros técnicos.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.5.1	El laboratorio debe asegurar que los registros técnicos para cada actividad de laboratorio contengan los resultados, el informe y la información suficiente para facilitar, si es posible, la identificación de los factores que afectan al resultado de la medición y su incertidumbre de medición asociada y posibiliten la repetición de la actividad del laboratorio en condiciones lo más cercanas posibles a las originales. Los registros técnicos deben incluir la fecha y la identidad del personal responsable de cada actividad del laboratorio y de comprobar los datos y los resultados. Las observaciones, los datos y los cálculos originales se deben registrar en el momento en que se hacen y deben identificarse con la tarea específica.	• Certificado calibración Micrómetros exteriores analógicos digitales Código FT.CCMEDA/02-1 Versión 15 fecha 2022-04-08 • Certificado de calibración termómetros de contacto directo Código FT.CCTCD/09-1 Versión 6 Fecha 2024-08-15. • Certificado de calibración instrumentos medidores de presión Código FT.CCIMT/08-1 Versión 5 Fecha 2024-09-13. • Certificado de calibración certificado de calibración bloques patrón longitudinales Código FT.CCBPL/10-1 Versión 4 Fecha 2024-06-22	X		
7.5.2	El laboratorio debe asegurar que las modificaciones a los registros técnicos pueden ser trazables a las versiones anteriores o a las observaciones originales. Se deben conservar tanto los datos y archivos originales como los modificados, incluida la fecha de corrección, una indicación de los aspectos corregidos y el personal responsable de las correcciones.	• Certificado calibración Micrómetros exteriores analógicos digitales Código FT.CCMEDA/02-1 Versión 15 fecha 2022-04-08	X		

		• Certificado de calibración termómetros de contacto directo Código FT.CCTCD/09-1 Versión 6 Fecha 2024-08-15. • Certificado de calibración instrumentos medidores de presión Código FT.CCIMT/08-1 Versión 5 Fecha 2024-09-13. • Certificado de calibración certificado de calibración bloques patrón longitudinales Código FT.CCBPL/10-1 Versión 4 Fecha 2024-06-22 • Se implemento el control de cambios en los certificado de calibración			
7.6	**Evaluación de la incertidumbre de medición.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.6.1	Los laboratorios deben identificar las contribuciones a la incertidumbre de medición. Cuando se evalúa la incertidumbre de medición, se deben tener en cuenta todas las contribuciones que son significativas, incluidas aquellas que surgen del muestreo, utilizando los métodos apropiados de análisis.	• ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN Código: PT.EIM/04 Versión 15 • Certificado calibración Micrómetros exteriores analógicos digitales Código FT.CCMEDA/02-1 Versión 15 fecha 2022-04-08 • Certificado de calibración termómetros de contacto directo Código FT.CCTCD/09-1 Versión 6 Fecha 2024-08-15. • Certificado de calibración instrumentos medidores de presión Código FT.CCIMT/08-1 Versión 5 Fecha 2024-09-13.	**X**		

		• Certificado de calibración certificado de calibración bloques patrón longitudinales Código FT.CCBPL/10-1 Versión 4 Fecha 2024-06-22			
7.6.2	Un laboratorio que realiza calibraciones, incluidas las de sus propios equipos, debe evaluar la incertidumbre de medición para todas las calibraciones.	• ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN Código: PT.EIM/04 Versión 15	**X**		
7.6.3	Un laboratorio que realiza ensayos debe evaluar la incertidumbre de medición. Cuando el método de ensayo no permite una evaluación rigurosa de la incertidumbre de medición, se debe realizar una estimación basada en la comprensión de los principios teóricos o la experiencia práctica de la realización del método.	• N/A	**X**		
7.7	**Aseguramiento de la validez de los resultados.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.7.1	El laboratorio debe contar con un procedimiento para hacer el seguimiento de la validez de los resultados. Los datos resultantes se deben registrar de manera que las tendencias sean detectables y cuando sea posible, se deben aplicar técnicas estadísticas para la revisión de los resultados. Este seguimiento se debe planificar y revisar y debe incluir, cuando sea apropiado, pero sin limitarse a:	• ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS CÓDIGO: PT.ACR/06 VERSIÓN: 9 FECHA 2024-10-30	X		
7.7.1.A	Uso de materiales de referencia o materiales de control de calidad.	• N.A			
7.7.1.B	Uso de instrumementos alternativos que han sido calibrados para obtener resultados trazables.	• ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS CÓDIGO: PT.ACR/06 VERSIÓN: 9 FECHA 2024-10-30	X		
7.7.1.C	Comprobaciones funcionales del equipamiento de ensayo y de medición.	• ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS CÓDIGO:	X		

		PT.ACR/06 VERSIÓN: 9 FECHA 2024-10-30			
7.7.1.D	Uso de patrones de verificación o patrones de trabajo con gráficos de control, cuando sea aplicable.	• mantenimiento y trazabilidad código: pt.mt/05 versión 15 Fecha 2024-07-19 numeral 10. • Intervalos de calibración conforme OIML-D10/ILAC G24 Código FT.IC/05-2 Versión 1 Fecha 2019-10-22 • ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 Código interno A.PM.ID/05/ a.pm.rtd/002. • Baño liquido Marca SIKA Modelo TP 3M165E Serie 1701176 Código interno A-IM.BS/02. • Fortaleza: se incluyen las pruebas de estabilidad y uniformidad en el baño lo cual hace más acertado el cálculo del periodo • Juego de bloques patrón longitudinales marca Mitutoyo Modelo 516-106-60 Serial 00008029 Código Interno A-pm.bpl/01.. • Manómetro digital marca Additel Modelo ADT-681 Serie 211H21420022 Código Interno A-PM.MD/14	X		
7.7.1.E	Comprobaciones intermedias en los equipos de medición.	• FT.CRCI/05-26 Consecutivo Registro de Comprobaciones Intermedias. Versión 0 fecha 2021-02-25 Se revisa para	X		

		• Temperatura última actualización en septiembre de 2024 para un termopar tipo J. • Longitud. Ultima actualización noviembre de 29024 para un PT-100 Código A-IM-RTD/06 • Presión: última actualización Manómetro código A-PM.MD/21 realizado noviembre de 2024. • Comprobaciones intermedias Instrumentos medidores de presión Código FT.CIIMP/05-22 Versión 0 fecha 2019-06-27 se realizo para el patrón código A-PM.MD/21 realizado 28 de noviembre de 2024. • Comprobaciones intermedias termómetros de contacto directo Código FT.CITCD/05-23 Versión 1 fecha 2021-06-01 se realizo para el patrón código A-PM.RTD/02 2024-09-05 • Comprobaciones intermedias Código FT.CI/05-13 Versión 3 fecha 2022-10-04 se realizo para el patrón código A-PM.BPL/01 2024-03-21. • Comprobaciones intermedias bloque seco Código FT.CIBS/05-25 Versión 1 fecha 2024-05-30 se realizó para el patrón código A-IM.BS/04 2024-06-25.			

		• Fortaleza: La metodología para la comprobación intermedia del bloque se encuentra documentada de manera tan robusta que permite hacer un análisis detallado de las pruebas que impactan directamente la CMC del laboratorio.			
7.7.1.F	Repetición del ensayo o calibración utilizando los mismos métodos o métodos diferentes.	• Informe de aseguramiento de la calidad de los resultados Código FT.ACR/06-1 Versión 2 Fecha 2015-11-22 se realiza prueba de repetibilidad para temperatura de contacto 3 repeticiones por el mismo metrólogo • Informe de aseguramiento de la calidad de los resultados Código FT.ACR/06-1 Versión 2 Fecha 2015-11-22 se realiza prueba de repetibilidad para tres manómetros tres calibraciones por metrólogo y se evaluó la repetibilidad. Y prueba T pruebas realizadas 2024-09-24. • Informe de aseguramiento de la calidad de los resultados Código FT.ACR/06-1 Versión 2 Fecha 2015-11-22 se realiza prueba de repetibilidad para 4 micrómetros tres calibraciones por metrólogo y se evaluó la repetibilidad, prueba T , prueba de veracidad pruebas realizadas 2024-08-01. • Informe de aseguramiento de la calidad de los resultados Código FT.ACR/06-1 Versión 2 Fecha 2015-11-22 se realiza prueba de repetibilidad para 14 bloques	X		

		calibraciones por metrólogo y se evaluó la repetibilidad, prueba T , prueba de veracidad pruebas realizadas 2024-08-13.			
7.7.1.G	Reensayo o recalibración de los ítems conservados.	• Informe de aseguramiento de la calidad de los resultados Código FT.ACR/06-1 Versión 2 Fecha 2015-11-22 se realiza prueba de repetibilidad para temperatura de contacto 3 repeticiones por el mismo metrólogo	X		
7.7.1.H	Correlación de resultados para diferentes características de un ítem.	• ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS CÓDIGO: PT.ACR/06 VERSIÓN: 9 FECHA 2024-10-30	X		
7.7.1.I	Revisión de los resultados informados.	• ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS CÓDIGO: PT.ACR/06 VERSIÓN: 9 FECHA 2024-10-30	X		
7.7.1.J	Comparaciones intralaboratorio.	• ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS CÓDIGO: PT.ACR/06 VERSIÓN: 9 FECHA 2024-10-30	X		
7.7.1.K	Ensayos de muestras ciegas.	• N.A			
7.7.2	El laboratorio debe hacer seguimiento de su desempeño mediante comparación con los resultados de otros laboratorios, cuando estén disponibles y sean apropiados. Este seguimiento se debe planificar y revisar y debe incluir, pero no limitarse a, una o ambas de las siguientes:	• SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN EN ENSAYOS DE APTITUD POR PARTE DEL OEC Código: FR-3.3.1-03 (ANTES FR-4.2.1-03) VERSION 6 fecha 2019-04-15 actualizado	X		

7.7.2.A	Participación en ensayos de aptitud.	• código MEIE-EA00924 organizado por METRÓLOGOS ESPECIALIZADOS E INGENIEROS ELÉCTRICOS, MEIE, S. DE R.L. DE C.V.” • comparación Inter laboratorio en la calibración de comparador de carátula MEIE- EA00124-INT en adelante MEIE. • final del ensayo de aptitud técnica con código MEIE-EAA00124-1,organizado por METRÓLOGOS ESPECIALIZADOS E INGENIEROS ELÉCTRICOS, MEIE, S. DE R.L. DE C.V.” • Comunicación Código DA.C/10-5 Versión 0 Fecha 2015-11-23. Se revisa la implementación y diligenciamiento de los dos anteriores registros para: • Ensayo de aptitud en micrómetros realizado en 2024-11-20 • Ensayo interlaboratorio en comparadores de caratula realizado en 2024-11-20. • Ensayo de aptitud en termómetros de lectura directa -20 °C a 600 °C realizado en 2024-11-20 • En la participación se obtuvieron resultados satisfactorios	X		
7.7.2.B	Participación en comparaciones interlaboratorio diferentes de ensayo de aptitud.	• Ensayo interlaboratorio en comparadores de caratula realizado en 2024-11-20.	X		

7.7.3	Los datos de las actividades de seguimiento se deben analizar, utilizar para controlar y, cuando sea aplicable, mejorar las actividades del laboratorio. Si se detecta que los resultados de los análisis de datos de las actividades de seguimiento están fuera de los criterios predefinidos, se deben tomar las acciones apropiadas para evitar que se informen resultados incorrectos.	• Comunicación Código DA.C/10-5 Versión 0 Fecha 2015-11-23. Se revisa la implementación y diligenciamiento de los dos anteriores registros para: • Ensayo de aptitud en micrómetros realizado en 2024-11-20 • Ensayo interlaboratorio en comparadores de caratula realizado en 2024-11-20. • Ensayo de aptitud en termómetros de lectura directa -20 °C a 600 °C realizado en 2024-11-20	X		
7.8	**Informe de resultados**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.8.1	Generalidades.	• **PA**.ED/01 versión 9 Fecha 2024-09-27 numeral 8.9 • exteriores analógicos digitales Código FT.CCMEDA/02-1 Versión 15 fecha 2022-04-08 • Certificado de calibración termómetros de contacto directo Código FT.CCTCD/09-1 Versión 6 Fecha 2024-08-15. • Certificado de calibración instrumentos medidores de presión Código FT.CCIMT/08-1 Versión 5 Fecha 2024-09-13. • Certificado de calibración certificado de calibración bloques patrón longitudinales	**X**		
7.8.1.1	Los resultados se deben revisar y autorizar antes de su liberación.		**X**		
7.8.1.2	Los resultados se deben suministrar de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva, usualmente en un informe (por ejemplo, un informe de ensayo o un certificado de calibración o informe de muestreo), y deben incluir toda la información acordada con el cliente y la necesaria para la interpretación de los resultados y toda la información exigida en el método utilizado. Todos los informes emitidos se deben conservar como registros técnicos.		**X**		
7.8.1.3	En el caso de un acuerdo con el cliente, los resultados se pueden informar de una manera simplificada. Cualquier información enumerada de los apartados 7.8.2 a 7.8.7 que no se informe al cliente debe estar disponible fácilmente.		**X**		
7.8.2	Requisitos comunes para los Informes (ensayo, calibración o muestreo).		**X**		
7.8.2.1	Cada informe debe incluir, al menos, la siguiente información, a menos que el laboratorio tenga razones válidas para no		**X**		

	hacerlo, minimizando así cualquier posibilidad de interpretaciones equivocadas o de uso incorrecto:	Código FT.CCBPL/10-1 Versión 4 Fecha 2024-06-22			
7.8.2.1.A	Un título (por ejemplo, "Informe de ensayo", "Certificado de calibración" o "Informe de muestreo").	• Certificado de calibración No. 1601724 bloque patrón	**X**		
7.8.2.1.B	El nombre y la dirección del laboratorio.	• Certificado de calibración No. 1500824 termómetro digital	**X**		
7.8.2.1.C	El lugar en que se realizan las actividades de laboratorio, incluso cuando se realizan en las instalaciones del cliente o en sitios alejados de las instalaciones permanentes del laboratorio, o en instalaciones temporales o móviles asociadas.	• Certificado de calibración No. 1500724 termómetro digital	**X**		
7.8.2.1.D	Una identificación única de que todos sus componentes se reconocen como una parte de un informe completo y una clara identificación del final.	• Certificado de calibración No. 1403124 Manómetro digital	**X**		
7.8.2.1.E	El nombre y la información de contacto del cliente.	• Certificado de calibración No. 1301624 Micrómetro digital	**X**		
7.8.2.1.F	La identificación del método utilizado.		**X**		
7.8.2.1.G	Una descripción, una definición inequivoca y, cuando sea necesario, la condición del ítem.		**X**		
7.8.2.1.H	La fecha de recepción de los ítems de calibración o ensayo, y la fecha del muestreo, cuando esto sea crítico para la validez y aplicación de los resultados.		**X**		
7.8.2.1.I	Las fechas de ejecución de la actividad del laboratorio.		**X**		
7.8.2.1.J	La fecha de emisión del informe.		**X**		
7.8.2.1.K	La referencia al plan y método de muestreo usados por el laboratorio u otros organísmos, cuando sean pertinentes para la validez o aplicación de los resultados.		**X**		
7.8.2.1.L	Una declaración acerca de que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo, calibración o muestreo.		**X**		
7.8.2.1.M	Los resultados con las unidades de medición, cuando sea apropiado.		**X**		
7.8.2.1.N	Las adiciones, desviaciones o exclusiones del método.		**X**		

7.8.2.1.O	La identificación de las personas que autorizan el informe.		**X**		
7.8.2.1.P	Una identificación clara cuando los resultados provengan de proveedores externos.		**X**		
7.8.2.2	El laboratorio debe ser responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando la información la suministre el cliente. Los datos suministrados por el cliente deben ser claramente identificados. Además, en el informe se debe incluir un descargo de responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente y pueda afectar a la validez de los resultados. Cuando el laboratorio no ha sido responsable de la etapa de muestreo (por ejemplo, la muestra ha sido suministrada por el cliente), en el informe se debe indicar que los resultados se aplican a la muestra como se recibió.		**X**		
7.8.3	**Requisitos específicos para los informes de ensayos.**	N/A	X		
7.8.3.1	Además de los requisitos del apartado 7.8.2, los informes de ensayo deben incluir lo siguiente, cuando sea necesario para la interpretación de los resultados del ensayo:	N/A	**X**		
7.8.3.1.A	Información sobre las condiciones específicas del ensayo, tales como condiciones ambientales.	N/A	**X**		
7.8.3.1.B	Cuando sea aplicable, la incertidumbre de medición presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje) cuando:	N/A	**X**		
7.8.3.1.C	Sea pertinente a la validez o aplicación de los resultados de ensayo.	N/A	**X**		
	Una instrucción del cliente que lo requiera.	N/A	**X**		
	La incertidumbre de medición afecte la conformidad con un límite de especificación.	N/A	**X**		
	Cuando sea apropiado, opiniones e interpretaciones (véase 7.8.7).	N/A	**X**		
7.8.3.1.D	Información adicional que pueda ser requerida por métodos específicos, autoridades, clientes o grupos de clientes.	N/A	**X**		

7.8.3.1.E	Cuando el laboratorio es responsable de la actividad de muestreo, los informes de ensayo deben cumplir con los requisitos enumerados en el apartado 7.8.5, cuando sea necesario para la interpretación de los resultados del ensayo.	N/A			
7.8.4	**Requisitos específicos para los informes de calibración.**				
7.8.4.1	Además de los requisitos del apartado 7.8.2, los certificados de calibración deben incluir lo siguiente:	PA.ED/01 versión 9 Fecha 2024-09-27 numeral 8.9	X		
7.8.4.1.A	La incertidumbre de medición del resultado de medición presentado en la misma unidad que la de la unidad del mensurando o en un término relativo a dicha unidad (por ejemplo, porcentaje).		X		
7.8.4.1.B	Las condiciones (por ejemplo, ambientales) en las que se hicieron las calibraciones, que influyen en los resultados de medición.		X		
7.8.4.1.C	Una declaración que identifique cómo las mediciones son trazables metrológicamente (véase el Anexo A).		X		
7.8.4.1.D	Los resultados antes y después de cualquier ajuste o reparación, si están disponibles.		X		
7.8.4.1.E	Cuando sea pertinente, una declaración de conformidad con los requisitos o especificaciones (véase 7.8.6).		X		
7.8.4.1.F	Cuando sea apropiado, opiniones e interpretaciones (véase 7.8.7).		X		
7.8.4.2	Cuando el laboratorio es responsable de la actividad de muestreo, os certificados de calibración deben cumplir con los requisitos enumerados en el apartado 7.8.5, cuando sea necesario para la interpretación de los resultados de calibración.	N/A			
7.8.4.3	Un certificado o etiqueta de calibración no debe contener recomendaciones sobre el intervalo de calibración, excepto cuando así se haya acordado con el cliente.	PA.ED/01 versión 9 Fecha 2024-09-27 numeral 8.9	X		
7.8.5	Información de muestreo- Requisitos específicos: Cuando el laboratorio es responsable de la actividad de muestreo, además de los requisitos enumerados en el apartado 7.8.2, los informes deben incluir lo siguiente, cuando sea necesario para la interpretación de los resultados:	N/A	X		

7.8.5.A	La fecha del muestreo.	N/A	X		
7.8.5.B	La identificación única del ítem o material sometido a muestreo (incluido el nombre del fabricante, el modelo o tipo de designación y los números de serie, según sea apropiado).	N/A	X		
7.8.5.C	La ubicación del muestreo, incluido cualquier diagrama, croquis o fotografía.	N/A	X		
7.8.5.D	Una referencia al plan y método de muestreo.	N/A	X		
7.8.5.E	Los detalles de cualquier condición ambiental durante el muestreo, que afecte a la interpretación de los resultados.	N/A	X		
7.8.5.F	La información requerida para evaluar la incertidumbre de medición para ensayos o calibraciones subsiguientes.	N/A	X		
7.8.6	**Información sobre declaraciones de conformidad.**				
7.8.6.1	Cuando se proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma, el laboratorio debe documentar la regla de decisión aplicada, teniendo en cuenta el nivel de riesgo (tales como una aceptación o rechazo incorrectos y los supuestos estadísticos) asociados con la regla de decisión empleada y aplicar dicha regla.	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.6.2	El laboratorio debe informar sobre la declaración de conformidad, de manera que identifique claramente:	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.6.2.A	A que resultados se aplica la declaración de conformidad.	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.6.2.B	Qué especificaciones, normas o partes de ésta se cumplen o no.	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.6.2.C	La regla de decisión aplicada (a menos que sea inherente a la especificación o norma solicitada).	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.7	**Información sobre opiniones e interpretaciones.**	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.7.1	Cuando se expresan opiniones e interpretaciones, el laboratorio debe asegurarse de que solo el personal autorizado para expresar opiniones e interpretaciones libere la declaración respectiva. El laboratorio debe documentar la base sobre la cual se ha emitido opiniones e interpretaciones.	El laboratorio no declara conformidad	X		

7.8.7.2	Las opiniones e interpretaciones expresadas en los informes se deben basar en los resultados obtenidos del ítem ensayado o calibrado y se deben identificar claramente como tales.	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.7.3	Cuando las opiniones e interpretaciones se comunican directamente mediante diálogo con el cliente, se deben conservar los registros de tales diálogos.	El laboratorio no declara conformidad	X		
7.8.8	**Modificaciones a los informes**	Procedimiento control de registros Código PA.CR/03 Versión 11 Fecha 2024-08-06 numeral 6.3	X		
7.8.8.1	Cuando se necesite cambiar, corregir o emitir nuevamente un informe ya emitido cualquier cambio en la información debe estar identificado claramente, y cuando sea apropiado, se debe incluir en el informe la razón del cambio.	Procedimiento control de registros Código PA.CR/03 Versión 11 Fecha 2024-08-06 numeral 6.3	X		
7.8.8.2	Las modificaciones a un informe después de su emisión se deben realizar solamente en la forma de otro documento, o de una transferencia de datos, que incluya la declaración: "Modificación al informe, número de serie ... [o identificado de cualquier otra manera]" o una forma equivalente de redacción. Estas modificaciones deben cumplir todos los requisitos de este documento.	Procedimiento control de registros Código PA.CR/03 Versión 11 Fecha 2024-08-06 numeral 6.3	X		
7.8.8.3	Cuando sea necesario emitir un nuevo informe completo, se debe identificar de forma única y debe contener una referencia al original al que reemplaza.	Procedimiento control de registros Código PA.CR/03 Versión 11 Fecha 2024-08-06 numeral 6.3	X		
7.9	**Queja.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.9.1	El laboratorio debe contar con un proceso documentado para recibir, evaluar y tomar decisiones acerca de las quejas.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • No identifican quejas en el proceso.	**X**		
7.9.2	Debe estar disponible una descripción del proceso de tratamiento de quejas para cuando lo solicite cualquier parte interesada. Al recibir la queja, el laboratorio debe confirmar si dicha queja se relaciona con las actividades de laboratorio de las que es responsable, y en caso afirmativo, tratarlas. El laboratorio debe ser responsable de todas las decisiones a	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 • PA.AQS/05 Atención de Quejas y Sugerencias v9	X		

	todos los niveles del proceso de tratamiento de quejas.	• ANEXO PA.AQS/05 anexo al procedimiento de atención de quejas y sugerencias código: PA.AQS/05 V2 registro TECNOPLAST sas 2024-09-18 • FA.QS/05-1 Quejas y Sugerencias V3			
7.9.3	El proceso de tratamiento de quejas debe incluir, al menos, los elementos y métodos siguientes:		X		
7.9.3.A	Una descripción del proceso de recepción, validación, investigación de la queja y decisión sobre las acciones a tomar para darles respuesta.		X		
7.9.3.B	El seguimiento y registro de las quejas, incluyendo las acciones tomadas para resolverlas.		X		
7.9.3.C	Asegurarse de que se toman las acciones apropiadas.		X		
7.9.4	El laboratorio que recibe la queja debe ser responsable de recopilar y verificar toda la información necesaria para validar la queja.		X		
7.9.5	Siempre que sea posible, el laboratorio debe acusar recibo de la queja y debe facilitar a quien presenta la queja, los informes de progreso y del resultado del tratamiento de la queja.		X		
7.9.6	Los resultados que se comuniquen a quien presenta la queja deben realizarse por, o revisarse y aprobarse por, personas no involucradas en las actividades de laboratorio que originaron la queja.		X		
7.9.7	Siempre que sea posible, el laboratorio debe notificar formalmente a quien presenta la queja, el cierre del tratamiento de la queja.		X		
7.10	**Trabajo no conforme.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.10.1	El laboratorio debe contar con un procedimiento que se debe implementar cuando cualquier aspecto de sus actividades de laboratorio o los resultados de este trabajo no cumplan con sus propios procedimientos o con los requisitos acordados con el cliente (por ejemplo, el equipamiento o las condiciones ambientales que están fuera de los limites especificados; los resultados del seguimiento no cumplen los criterios especificados). El procedimiento debe asegurar que:	• PA.TNC/08 Trabajo No Conforme V9 • FA.TNC/08-1 Trabajo No conforme V3 • PA.ACOM/06 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora V7	X		
7.10.1.A	Estén definidas las responsabilidades y autoridades para la gestión del trabajo no conforme.		X		

7.10.1.B	Las condiciones (incluyendo la detención o la repetición del trabajo, y la repetición de los informes, según sea necesario) se basen en los niveles de riesgo establecidos por el laboratorio.	• FA.ACOM/06-1 Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora V7 • FA.ACOM/06-2 Control y seguimiento de hallazgos V0 • PA.AIC/09 Auditorías Internas V9 • FA.RCM/11-4 Recepción de Compras, Materiales y Documentos Normativos versión 6 fecha 2020-06-26. Se revisa para: • Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-11 certificado de calibración 7261 / 7172 del INM fecha de calibración 2023-11-14 / 2023-11-24 se evidencia que no cumple con la especificación de 1,6 °C establecido por el laboratorio. En los puntos 17,5 °C y 19,3 °C el laboratorio lo identifico como fuera de uso. Sin embargo no realizo la identificación y la evaluación del trabajo no confrme	X		
7.10.1.C	Se haga una evaluación de la importancia del trabajo no conforme, incluyendo un análisis del impacto sobre los resultados previos.				**X**
7.10.1.D	Se tome una decisión sobre la aceptabilidad del trabajo no conforme.		X		
7.10.1.E	Cuando sea necesario, se notifique al cliente y se anule el trabajo.		X		
7.10.1.F	Se defina la responsabilidad para autorizar la reanudación del trabajo.		X		
7.10.2	El laboratorio debe conservar registros del trabajo no conforme y las acciones según lo especificado en el apartado 7.10.1 viñetas (B a F).		X		
7.10.3	Cuando la evaluación indique que el trabajo no conforme podría volver a ocurrir o exista duda acerca del cumplimiento de las operaciones del laboratorio con su propio sistema de gestión, el laboratorio debe implementar acciones correctivas.		X		
7.11	**Control de los datos y gestión de la información.**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
7.11.1	El laboratorio debe tener acceso a los datos y a la información necesaria para llevar a cabo las actividades de laboratorio.	• OneDrive, del correo lcalibracioncdm@sena.edu.co. • Procedimiento elaboración de documentos PA.ED/01 versión 9 Fecha 2024-09-27 numeral 8.8	X		

7.11.2	Los sistemas de gestión de la información del laboratorio utilizados para recopilar, procesar, registrar, informar, almacenar o recuperar datos se deben validar en cuanto a su funcionalidad, incluido el funcionamiento apropiado de las interfaces dentro de los sistemas de gestión de la información del laboratorio, por parte del laboratorio antes de su introducción. Siempre que haya cualquier cambio, incluida la configuración del software del laboratorio o modificaciones al software comercial listo para su uso, se debe autorizar, documentar y validar antes de su implementación.	• OneDrive, del correo lcalibracioncdm@sena.edu.co.• • PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15 • PA.CR/03 Control de Registros VC11 • FA.RF/03-1 Registro de Firmas V0 • Procedimiento elaboración de documentos PA.ED/01 versión 9 Fecha 2024-09-27 numeral 8.8 • Certificado calibración Micrómetros exteriores analógicos digitales Código FT.CCMEDA/02-1 Versión 15 fecha 2022-04-08 • Certificado de calibración termómetros de contacto directo Código FT.CCTCD/09-1 Versión 6 Fecha 2024-08-15. • Certificado de calibración instrumentos medidores de presión Código FT.CCIMT/08-1 Versión 5 Fecha 2024-09-13. • Certificado de calibración certificado de calibración bloques patrón longitudinales Código FT.CCBPL/10-1 Versión 4 Fecha 2024-06-22 • Se encuentran protegidos con contraseña • OneDrive, del correo lcalibracioncdm@sena.edu.co.•	X		
7.11.3	El sistema de gestión de la información del laboratorio debe:		X		
7.11.3.A	Estar protegido contra acceso no autorizado.		X		
7.11.3.B	Estar salvaguardado contra manipulación indebida y pérdida,		X		
7.11.3.C	Ser operado en un ambiente que cumpla con las especificaciones del proveedor o del laboratorio o, en caso de sistemas no informáticos, que proporcione condiciones que salvaguarden la exactitud del registro y transcripción manuales.		X		
7.11.3.D	Ser mantenido de manera que se asegure la integridad de los datos y de la información.		X		
7.11.3.E	Incluir el registro de los fallos del sistema y el registro de las acciones inmediatas y correctivas apropiadas.		X		
7.11.4	Cuando los sistemas de gestión de la información del laboratorio se gestionan y mantienen fuera del sitio o por medio de un proveedor externo, el laboratorio debe asegurar que el proveedor o administrador del sistema cumple todos los requisitos aplicables de este documento.		X		
7.11.5	El laboratorio debe asegurarse de que las instrucciones, manuales y datos de referencia pertinentes al sistema de gestión de la información del laboratorio estén fácilmente disponibles para el personal.		X		
7.11.6	Los cálculos y transferencias de datos se deben comprobar de una manera apropiada y sistemática.		X		

		• PT.MT/05 Mantenimiento y Trazabilidad V15 • PA.CR/03 Control de Registros VC11 • FA.RF/03-1 Registro de Firmas V0 • Se confirma gestión documental y de registros a través del manejo del repositorio ONDRIVE del SENA. • Procedimiento elaboración de documentos PA.ED/01 versión 9 Fecha 2024-09-27 numeral 8.8 se encuentra en la nube a través del ONE DRIVE • Verificación de hojas de cálculo Código FT.VHC/04-1 Versión 0 • Comunicación Código DA.C/10-5 Versión 0 Fecha 2015-11-23. Se revisa la implementación y diligenciamiento de los dos anteriores registros para: • Certificado calibración Micrómetros exteriores analógicos digitales Código FT.CCMEDA/02-1 Versión 15 fecha 2022-04-X08 fecha de verificación 2022-03-30 • Certificado de calibración termómetros de contacto directo Código FT.CCTCD/09-1 Versión 6 Fecha 2024-08-15.fecha de verificación 2024-08-14 • Certificado de calibración instrumentos medidores de presión Código			

		FT.CCIMT/08-1 Versión 5 Fecha 2024-09-13.fecha realización • Certificado de calibración certificado de calibración bloques patrón longitudinales Código FT.CCBPL/10-1 Versión 4 Fecha 2024-06-22.fecha realización 2022-08-19 se realizaron dos cambios de versión pero estos no afecta el resultado de la calibración.			
8	**REQUISITOS DEL PROCESO**	**EVIDENCIA**	**C**	**OM**	**NC**
8.1	**Opciones**				
8.1.1	8.1.1 Generalidades El laboratorio debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión que sea capaz de apoyar y demostrar el logro coherente de los requisitos de este documento y asegurar la calidad de los resultados del laboratorio. Además de cumplir los requisitos de los Capítulos 4 a 7, el laboratorio debe implementar un sistema de gestión de acuerdo con la Opción A o la Opción B. NOTA Véase más información en el Anexo B de la ISO/IEC 17025:2017	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 # 8.1.2 Opción A. • Se confirma gestión documental y de registros a través del manejo del repositorio ONDRIVE del SENA.	X		
8.1.2	8.1.2 Opción A Como mínimo, un sistema de gestión del laboratorio debe tratar lo siguiente: - la documentación del sistema de gestión (véase 8.2); - el control de documentos del sistema de gestión (véase 8.3); - el control de registros (véase 8.4); - las acciones para considerar los riesgos y oportunidades (véase 8.5); - la mejora (véase 8.6); - las acción correctiva (véase 8.7); - las auditorías internas (véase 8.8);	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 # 8.1.2 Opción A. • PA.ED/01 Elaboración de Documentos V9 • PA.CD/02 Control de documentos V10 • FA.LMCDD/02- 1 Listado Maestro de Control y Distribución de documentos V8	X		

	- las revisiones por la dirección (véase 8.9).	• FA.CAD/02-2 Claves de Acceso a Documentos V1 • FA.SEMD/02-4 Solicitud de Elaboración o Modificación de Documentos V1.0 • PA.CR/03 Control de Registros V11			
8.1.3	8.1.3 Opción B Un laboratorio que ha establecido y mantiene un sistema de gestión de acuerdo con los requisitos de ISO 9001, y que sea capaz de apoyar y demostrar el cumplimiento coherente de los requisitos de los capítulos 4 a 7, cumple también, al menos con la intención de los requisitos del sistema de gestión especificados en los apartados 8.2 a 8.9.		X		
8.2	**Documentación del sistema de gestión**				
8.2.1	8.2.1 La dirección del laboratorio debe establecer, documentar y mantener políticas y objetivos para el cumplimiento del propósito de este documento y debe asegurarse de que las políticas y objetivos se entienden e implementen en todos los niveles de la organización del laboratorio.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 # 8.1.2 Opción A. • PA.ED/01 Elaboración de Documentos V9 • PA.CD/02 Control de documentos V10 • FA.LMCDD/02- 1 Listado Maestro de Control y Distribución de documentos V8 • FA.CAD/02-2 Claves de Acceso a Documentos V1 • FA.SEMD/02-4 Solicitud de Elaboración o Modificación de Documentos V1.0 • PA.CR/03 Control de Registros V11 • GOR-F-085 Registro de asistencia V2. • Forms Microsoft evaluación de la formación, capacitación 2024 DE 12/06/2024 SGC convocatoria			**X**
8.2.2	8.2.2 Las políticas y objetivos deben abordar la competencia, la imparcialidad y la operación coherente del laboratorio.		X		
8.2.3	8.2.3 La dirección del laboratorio debe suministrar evidencia de compromiso con el desarrollo y la implementación del sistema de gestión y con mejorar continuamente su eficacia.		X		
8.2.4	8.2.4 Toda la documentación, procesos, sistemas, registros, relacionados con el cumplimiento de los requisitos de este documento se debe incluir, referenciar o vincular al sistema de gestión.				**X**
8.2.5	8.2.5 Todo el personal involucrado ·en actividades de laboratorio debe tener acceso a las partes de la documentación del sistema de gestión y a la información relacionada que sea aplicable a sus responsabilidades.		X		

		• Cronograma de capacitación parta el laboratorio FT.CCL/10-3 V1 2014-04 A 2024-12-30
		  • FA.CGAL/07-3 Cronograma General de actividades del Laboratorio V0 (Revision documental)
		  • OM: no contiene firmas o fecha de aprobación ¿
		  • ACTA 05 2024-09-18 revisión proceso de quejas. GOR-F-084 V02
		  • Seguimiento proyecto registro ppt, 2024-08-31
		  • FA.RMEPO/07-2 Registro de Medición de la Eficacia de Políticas y Objetivos del SG V3
		  • FA.RAEI/07-4 Registro, Análisis y Evaluación de Indicadores ISO17025 V2
		  • FA.RMEPO/07-2 Registro de Medición de la Eficacia de Políticas y Objetivos del SG V3 documenta e implementa política de calidad, imparcialidad y confidencialidad 2024-07-08
		
		• **El** MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 # 8.2.1 indica que el laboratorio ha definido las siguientes políticas:			

		- Política de Revisión de Pedidos, Ofertas y Contratos. - Política de Compras. - Política de Quejas. - Política de Control del trabajo No Conforme. - Política de Implementación de Acciones Correctivas. - Política para Identificar necesidades de formación del personal. Sin embargo, solo la política de calidad se encuentra documentada en el manual de calidad vigente #8.2.2. no hay evidencia de que el laboratorio haya documentado e implementado las demás políticas descritas en #8.2.1,			
8.3	**Control de documentos del sistema de gestión**				
8.3.1	8.3.1 El laboratorio debe controlar los documentos (internos y externos) relacionados con el cumplimiento de este documento. NOTA En este contexto, "documentos" puede hacer referencia a declaraciones de la política, procedimientos, especificaciones, instrucciones del fabricante, tablas de calibración, gráficos, libros de texto, pósters, notificaciones, memorandos, dibujos, planos, etc. Estos pueden estar en varios medios, tales como copia impresa o digital.	• MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 # 8.1.2 Opción A. • PA.ED/01 Elaboración de Documentos V9 • PA.CD/02 Control de documentos V10 • FA.LMCDD/02- 1 Listado Maestro de Control y Distribución de documentos V8 • FA.CAD/02-2 Claves de Acceso a Documentos V1	X		
8.3.2	8.3.2 El laboratorio debe asegurarse de que: a) los documentos se aprueban en cuanto a su adecuación antes de su emisión por personal autorizado; b) los documentos se revisan periódicamente, y se actualizan, según sea necesario; c) se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;		X		

	d) las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso y cuando sea necesario, se controla su distribución; e) los documentos están identificados inequívocamente; f) se previene el uso no intencionado de los documentos obsoletos, y la identificación adecuada se aplica a éstos si se conservan por cualquier propósito.	• FA.SEMD/02-4 Solicitud de Elaboración o Modificación de Documentos V1.0 • PA.CR/03 Control de Registros V11 • GOR-F-085 Registro de asistencia V2 • NC. Algunos formatos y/o registros relacionados con el cumplimiento de los requisitos de este documento no están incluidos, referenciados o vinculados al sistema de gestión. NTC-ISO/IEC 17025:2017 Num. 8.2.4 METROTEST, entrega de informes e instrumentos memorando 26 Nov/2024 Las comunicaciones ej. se deben realizar con formatos trazables al SGC CDM			
8.4	**Control de registros**				
8.4.1	8.4.1 El laboratorio debe establecer y conservar registros legibles para demostrar el cumplimiento de los requisitos de este documento.	• PA.CR/03 Control de Registros V11 • Evidencia control eficaz de registros a través del ONDRIVE en digital • OM: establecer cuales documentos o registros deben llevar firma y mediante que proceso se verifica, si es de forma digital o si se realiza mediante firma mecánica. Ej, Certificado de calibracion, informes de verificación de métodos, cronogramas, etc.	X		

8.4.2	8.4.2 El laboratorio debe implementar los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, copia de seguridad, archivo, recuperación, tiempo de conservación y disposición de sus registros. El laboratorio debe conservar registros durante un período coherente con sus obligaciones contractuales. El acceso a estos registros debe ser coherente con los acuerdos de confidencialidad y los registros deben estar disponibles fácilmente. NOTA El apartado 7.5 contiene requisitos adicionales con respecto a los registros técnicos.	• PA.CR/03 Control de Registros V11 • FA.RF/03-1 Registro de Firmas V0 • Back-up en físico en disco duro SEAGATE 4TB 1TEAPF500 Ultimo registro 2024-11 comprobación de integridad mediante recuperación de archivos guardados. Resguardo en oficana del responsable SGC con llave.	X	**X**	
8.5	**Acciones para abordar riesgos y oportunidades**				
8.5.1	8.5.1 El laboratorio debe considerar los riesgos y las oportunidades asociados con las actividades del laboratorio para: a) asegurar que el sistema de gestión logre sus resultados previstos; b) mejorar las oportunidades de lograr el propósito y los objetivos del laboratorio; c) prevenir o reducir los impactos indeseados y los incumplimientos potenciales en las actividades del laboratorio; d) lograr la mejora.	• FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5 2024-09-30 (evidencia procedimiento PT.ACR/06 Aseguramiento de la validez de los Resultados v9 Num 7.1) • PA.ACOM/06 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora v7 • FA.ACOM/06-1 Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora v7 • FA.ACOM/06-2 Control y seguimiento de hallazgos v0 • PA.GRCIPI/12 Gestión de Riesgos, Conflictos de Intereses y Presiones Indebidas V5 • FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5	X		
8.5.2	8.5.2 El laboratorio debe planificar: a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades; b) la manera de: - integrar e implementar estas acciones en su sistema de gestión; - evaluar la eficacia de estas acciones. NOTA Aunque este documento especifica que el laboratorio planifica acciones para abordar riesgos, no hay un requisito para métodos formales para la gestión del riesgo o un proceso documentado de gestión del riesgo. Los laboratorios pueden decidir si desarrollan o no una metodología más exhaustiva para la gestión del riesgo que la requerida en este documento, por ejemplo, a través de la aplicación de otras guías o normas.		X		

8.5.3	8.5.3 Las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial sobre la validez de los resultados del laboratorio. NOTA 1 Las opciones para abordar los riesgos pueden incluir identificar y evitar amenazas, asumir riesgos para buscar una oportunidad, eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad o las consecuencias, compartir el riesgo o mantener riesgos mediante decisiones informadas. NOTA 2 Las oportunidades pueden conducir a ampliar el alcance de las actividades del laboratorio, a considerar nuevos clientes, a usar nuevas tecnologías y otras posibilidades para abordar las necesidades del cliente.	2024-09-30 (evidencia procedimiento PT.ACR/06 Aseguramiento de la validez de los Resultados v9 Num 7.1) AC # 1 sobre participación en ensayos de aptitud.	X		
8.6	**Mejora**				
8.6.1	8.6.1 El laboratorio debe identificar y seleccionar oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria. NOTA Las oportunidades de mejora se pueden identificar mediante la revisión de los procedimientos operacionales, el uso de las políticas, los objetivos generales, los resultados de auditoría, las acciones correctivas, la revisión por la dirección, las sugerencias del personal, la evaluación del riesgo, el análisis de datos, y los resultados de ensayos de aptitud.	• PA.ACOM/06 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora v7 • FA.ACOM/06-1 Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora v7 • OPORTUNIDADES: identificadas en 2023: ej. Prensa hidráulica. SGPS-11965-2024 C01.PCCNTR.6939974 de 12/11/2024 adquisición equipos auxiliares Sensor de temperatura + prensa hidraulica en estado en desarrollo. MEJORA Formato acción correctiva FA.ACOM/06-1 V7 2024-04-04. Autorización; claridad de la oferta; términos y definiciones socializar, controles de ingreso del	X		

		personal al laboratorio… total de 14 oportunidades Diseño y verificación de método de calibracion de Manometros con balanza de peso muerto: estado en desarrollo.			
8.6.2	8.6.2 El laboratorio debe buscar la retroalimentación, tanto positiva como negativa, de sus clientes. La retroalimentación se debe analizar y usar para mejorar el sistema de gestión, las actividades del laboratorio y el servicio al cliente. NOTA. Ejemplos de tipos de retroalimentación incluyen las encuestas de satisfacción del cliente, registros de comunicación y una revisión de los informes con los clientes.	• FA.EVL/04-12 Encuesta Visita al laboratorio V1.0 • PA.AQS/05 Atención de Quejas y Sugerencias V9 • FA.ESL/04-6 Evaluación del Servicio de Laboratorio V1. Evaluación del servicio del laboratorio, Forms Microsoft año 2024. 3 clientes TECVAL, RIG, E ICONTEC con Análisis, resultados satisfactorios.	X		
8.7	**Acción correctiva**				
8.7.1	8.7.1 Cuando ocurre una no conformidad, el laboratorio debe: a) reaccionar ante la no conformidad, según sea aplicable: - emprender acciones para controlarlas y corregirlas; - hacer frente a las consecuencias; b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir, ni que ocurra en otra parte, mediante: - revisión y análisis de la no conformidad; - determinación de las causas de la no conformidad; - determinación de si existen no conformidades similares, o que tienen el potencial de ocurrir; c) implementación de cualquier acción necesaria; d) revisión de la eficacia de cualquier acción correctiva tomada; e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y las oportunidades determinados durante la planificación; f) si fuera necesario, realizar de cambios al sistema de gestión.	• PA.ACOM/06 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora v7 # 6.1.2 recurrencia • FA.ACOM/06-1 Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora v7 • FA.MGCL-04 Matriz de riesgos, conflictos de intereses y presiones indebidas V5 • FA.ACOM/06-2 Control y seguimiento de hallazgos V0 registro de 2024-03-12 • FA.ACOM/06-1 Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora v7 registro	X		

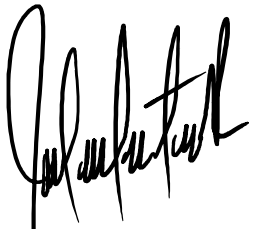
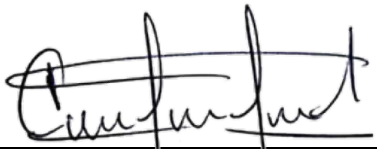
8.7.2	8.7.2 Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	cierre NC 7.11 Auditoría interna 2023-12-04	X		
8.7.3	8.7.3 El laboratorio debe conservar registros como evidencia de: a) la naturaleza de las no conformidades, las causas y cualquier acción tomada posteriormente; b) los resultados de cualquier acción correctiva.	• ACTA 05 2024-09-18 revisión proceso de quejas. GOR-F-084 V02 • Seguimiento proyecto registro ppt, 2024-08-31 • Acción Correctiva Y Oportunidades De Mejora. FA.ACOM/06-1 v7 de 2024-10-30 se cierra NC # 7.5.1 del ONAC • Se cierra NC # 7.5.1.7 2024-10-30 • Se cierra NC # 8.5.2 , 8.1.3 b) 2024-10-31 • Seguimiento en evaluación complementaria formato ONAC FR.3.3.2-14 2020-12-04 V7 DE 2024-11-26 •	X		
8.8	**Auditorías internas**				
8.8.1	8.8.1 El laboratorio debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para obtener información acerca de si el sistema de gestión: a) es conforme con: -los requisitos del propio laboratorio para su sistema de gestión, incluidas las actividades del laboratorio; -los requisitos de este documento; b) se implementa y mantiene eficazmente.	• FA.IAI-09-5 Informe de Auditoría Interna 2023-11-27 ultima • FA.PA/09-1 Informe de Auditoría Interna V3 • FA.PAI/09-2 Plan de Auditoría Interna V2 • Acción Correctiva Y Oportunidades De Mejora. FA.ACOM/06-1 v7 de 2024-10-30 se cierra NC # 7.5.1 del ONAC • Se cierra NC # 7.5.1.7 2024-10-30	X		
8.8.2	8.8.2 El laboratorio debe: a) planificar, establecer, implementar y mantener un programa de auditoría que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y presentación de informes que debe tener en consideración la		X		

	importancia de las actividades de laboratorio involucradas, los cambios que afectan al laboratorio y los resultados de las auditorías previas; b) definir los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría; c) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente; d) implementar las correcciones y las acciones correctivas apropiadas, sin demora indebida; e) conservar los registros como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de la auditoría. NOTA La Norma ISO 19011 proporciona orientación para las auditorías internas.	• Se cierra NC # 8.5.2, 8.1.3 b) 2024-10-31 • Seguimiento en evaluación complementaria formato ONAC FR.3.3.2-14 2020-12-04 V7 DE 2024-11-26. • Programas de auditoria FA.PAI/09-1 V2 2024-04-22 • Contrato CO1.PCCNTR.6991920 • informe de revisión por la dirección FA.IRD/07-1 V6 de 2023-12. Comparativo 2022 y 2023			
8.9	**Revisiones por la dirección**				
8.9.1	8.9.1 La dirección del laboratorio debe revisar su sistema de gestión a intervalos planificados, con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, incluidas las políticas y objetivos establecidos relacionados con el cumplimiento de este documento.	• PA.RD/07 Revisión por la Dirección V9 • FA.IRD/07-1 Informe de Revisión por la Dirección V6 • FA.RMEPO/07-2 Registro de Medición de la Eficacia de Políticas y Objetivos del SG V3 • informe de revisión por la dirección FA.IRD/07-1 V6 de 2023-12. Comparativo 2022 y 2023 • FA.CGAL/07-3 Cronograma General de actividades del Laboratorio V0 • FA.RAEI/07-4 Registro, Análisis y Evaluación de Indicadores ISO17025 V2	X		
8.9.2	8.9.2 Las entradas a la revisión por la dirección se deben registrar y deben incluir información relacionada con lo siguiente: a) cambios en las cuestiones internas y externas que sean pertinentes al laboratorio; b) cumplimiento de objetivos; c) adecuación de las políticas y procedimientos; d) estado de las acciones de revisiones por la dirección anteriores; e) resultado de auditorías internas recientes; f) acciones correctivas; g) evaluaciones por organismos externos; h) cambios en el volumen y tipo de trabajo en el alcance de actividades del laboratorio; i) retroalimentación de los clientes y del personal;		X		

	j) quejas; k) eficacia de cualquier mejora implementada; l) adecuación de los recursos; m) resultados de la identificación de los riesgos; n) resultados del aseguramiento de la validez de los resultados; y o) otros factores pertinentes, tales como las actividades de seguimiento y la formación.	• Programas de auditoria FA.PAI/09-1 V2 2024-04-22. Incluye programación de la revisión por la dirección en 2024-12 • Indicadores técnicos y gestión • A. RAEI/07-4Registro, Análisis y Evaluación de Indicadores ISO17025 v2 ultimo registro nov/2024.			
8.9.3	8.9.3 Las salidas de la revisión por la dirección deben registrar todas las decisiones y acciones relacionadas, al menos con: a) la eficacia del sistema de gestión y de sus procesos; b) la mejora de las actividades del laboratorio relacionadas con el cumplimiento de los requisitos de este documento; c) la provisión de los recursos requeridos; d) cualquier necesidad de cambio.	Prestación del servicio: plazos; 100% Satisfacción de cliente: 95% teniendo en cuenta los servicios prestados capacitación: 100% medición de competencias y habilidades: 100%, gestión metrológica: 97.8% OM: el laboratorio posee un indicador denominado evaluación de requisitos la competencia del personal el cual esta formulado como: # personas evaluadas / # personas contratadas • Este indicador hace mención a: Educación, Formación, Experiencia, Conocimiento técnico, Calificación Y Habilidades • Informe de calidad para revisión por la Direccion. Autor Responsable SGC 2023-07-10	X	**X**	

		• Informe revisión por la dirección. De la responsable dirección técnica 2024-07-09 • Se auditaron dos informes emitidos por la responsable del sistema de gestión y por la responsable de la gestión técnica, que sirven de insumo base para la revisión por la dirección programa en 2024-12.			

Convenciones: C: Conforme NC: No Conformidad OM: Oportunidad de Mejora

Firma: 	Firma: 
Nombre: Jose Luis Arrieta Ramos	Nombre: Claudia Patricia Peña Ardila
Cargo: Auditor Líder	Cargo: Responsable del Sistema de Gestión
Fecha: 2024-12-05	Fecha: 2024-12-05

1. INFORMACION GENERAL DE LA ORGANIZACION	
Organización	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA - Centro de Diseño y Metrología Laboratorio de Calibración y Mediciones Industriales
Localización	Calle 15 No. 31-42, Bogotá D.C.
Subdirector	Dr. José Ricardo Pérez Camargo. Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología SENA
Correo electrónico:	jrperezc@sena.edu.co

2. INFORMACION GENERAL DE LA AUDITORIA INTERNA REALIZADA	
Objetivo	1. Determinar si la operación, las actividades y los resultados del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) implementado por el laboratorio satisfacen los requisitos establecidos por la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, la regulación aplicable, las políticas y lineamientos del Organismo Nacional De Acreditación - ONAC. 2. Asegurar la eficacia del sistema de gestión implementado para los requisitos de las normas y métodos de medición implementados conforme el alcance definido en 09-LAC-031 e Identificar si existen riesgos y oportunidades de mejora potenciales o reales para el SGC y conocer su estado de implementación.
Alcance	El SGC acreditado de SENA-CDM y procesos de la organización relacionados con los métodos de calibración y requisitos aplicables para las magnitudes de Longitud, Presión Y Temperatura, según se describe en FA.MGCL-01 Alcance del Laboratorio De Calibración y Mediciones Industriales (ver. Alcance 16-LAC-016). Exclusiones: Se excluyen los siguientes requisitos conforme lo descrito en el Manual De Calidad Versión 15 (2023-05-03): Numerales 6.3.5 Actividades fuera del Laboratorio; 7.2.1.6 Métodos desarrollados; 7.3 Muestreo; 7.6.3 Laboratorios de ensayo; 7.8.3 Requisitos específicos para informes de ensayo;

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

	7.8.4.2 Muestreo por el Laboratorio; 7.8.5.1 Requisitos adicionales. Nota: este proceso de auditoria tuvo en cuenta los resultados y evidencias disponibles para el cierre de las NC y seguimiento de observaciones, cambios y resultados desde la última auditoría interna realizada en 2023 y el informe "Reevaluación" del ONAC con título no conformidades fortalezas aspectos por mejorar" FR-3.3.2-04 (Antes FR-4.2.3-04) Versión 03.
Criterios de Evaluación	Requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de ensayo y calibración; 2. Métodos y procedimientos de Calibración utilizados por el laboratorio; 3. Requisitos del Organismo Nacional De Acreditación – ONAC y Regulación aplicable. CEA-3.0-02, Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad metrológica. CEA-3.0-04, Política para la participación en ensayos de aptitud (EA) en laboratorios. Reglas del servicio de acreditación. RAC-3.0-01 Versión 10. Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado. RAC-3.0-03
Auditor Líder:	Ing. José Luis Arrieta Ramos – JA 3165239559; jarrieta@adcomingenieria.com; josearrietaco@gmail.com
Auditor en entrenamiento	N/A
Experto (s) Técnico (s):	Ing. Víctor Alfonso Ballesteros Garzón - VB 3194578878; ba.victor@gmail.com
Fecha de Auditoria Interna	Dic.,2, 4 y 5 de 2024
Fecha informe de Auditoria	Dic.,09 de 2024

3. FORTALEZAS ENCONTRADAS

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

- El laboratorio cuenta con infraestructura , personal y un equipamiento moderno que actualiza permanentemente para desarrollar las actividades de calibracion incluidas en el alcance auditado, en especial en la magnitud temperatura.
- El personal demostró competencias, experiencia y habilidades en la ejecución de los métodos de calibracion testificados, además de su compromiso y conocimiento del SGC, control de procesos documentales y SU participación activa en brindar la información solicitada de forma expedita.
- La competencia del personal en la magnitud de longitud.
- La disposición de la documentación y el fácil acceso a la información.
- La mejora contina que ha venido realizando el laboratorio en el sistema de gestión implementado, con la revisión integral del sistema.
- La eficacia de las acciones implementadas a partir de hallazgos u oportunidades de mejora de evaluaciones anteriores
- La calidad del equipamiento del laboratorio para la ejecución de las actividades.
- se incluyen las pruebas de estabilidad y uniformidad en el baño lo cual hace más acertado el cálculo del periodo de calibración
- La metodología usada para la comprobación intermedia del bloque seco de temperatura se encuentra documentada de manera tan robusta que permite hacer un análisis detallado de las pruebas que impactan directamente la CMC del laboratorio.

4. ASPECTOS POR MEJORAR

Personal

- 6.2.2. implementar herramientas que permita calificar las habilidades como por ejemplo la motricidad fina. La cual se encuentra documentada en el procedimiento gestión humana código: pa.gh/10 versión 16 fecha 2024-03-03 pero su calificación es ambigua.

Incertidumbre

- 6.4.4 Evaluar la posibilidad de tener en cuenta la incertidumbre de medición en la liberación del bloque y del baño liquido así como el laboratorio lo realiza para el equipamiento en general.
- 6.4.6. Tener en cuenta el factor k y el nivel de confianza que reportan los proveedores en los certificados de calibración de temperatura a fin de no afectar los resultados de las mediciones del propio laboratorio y conservar la cadena de trazabilidad.

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

Intervalos de calibración

- 6.4.7 Evaluar para el termómetro ACCUMAC Modelo AM8060/ SENSOR 1750-12 serie 60150664 Código interno A.PM.ID/05/ A.PM.RTD/002 Certificado de calibración MET-LT-SCC 43736. Fecha de calibración 2023-12-26 el cálculo del periodo de calibración debido a que se calculó con un EMP de 0,7 °C el cual se considera elevado ya que las especificaciones del fabricante establecen como máximo 0,040 °C incluyendo la deriva a largo plazo del sensor e indicador y en función de la cmc del laboratorio que esta publicada como 0,32 °C

Comprobaciones intermedias

- 6.4.10 Evaluar la metodología para las comprobaciones intermedias en la magnitud presión en función de su exactitud

7.2.1 verificación de métodos

- 7.2.1.3 calibración de micrómetros de exteriores digitales y analógicos Código: PT.CMEDA/02 Incluir en el procedimiento el procedimiento para realizar la adherencia de los bloques patrón.

8.9 revisión por la dirección: Indicadores del sistema de gestión

- Teniendo en cuenta las políticas y los objetivos que se definan para el SGC, revisar, redefinir, rediseñar y evaluar la pertinencia y el número de los indicadores de gestión establecidos para medir la eficacia del SGC. Por ej.

  El laboratorio posee un indicador denominado **evaluación de requisitos la competencia del personal,** este indicador hace mención a: educación, formación, experiencia, conocimiento técnico, calificación, habilidades, sin embargo la formulación del indicador se establece como:

  (#personas_evaluadas / #personas_contratadas) x 100,

  De tal manera que el resultado obtenido de la aplicación de la formula no entrega información para medir el cumplimiento o la **evaluación de requisitos la competencia del personal**, sino que entrega el % de personas evaluadas.

Registros

- Revisar y/o estandarizar la forma como se diligencian ciertos campos de los documentos/registros:

Oportunidades

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

- En los correos institucionales del personal que tiene comunicación con el cliente, revisar la pertinencia y viabilidad de incluir una declaración acerca de la confidencialidad de la información que se comparte

5. NO CONFORMIDADES

REQUISITO APLICABLE	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	EVIDENCIA
NTC-ISO/IEC 17025:2017 Num. 7.10.1.C	Para el requisito especificado, el laboratorio no realizo la evaluación de la importancia del trabajo no conforme, incluyendo un análisis del impacto sobre los resultados previos	Para el Termohigrómetro Digital marca HTC modelo HTC-2 serie no porta Código Interno A-IA.TH-11 certificado de calibración 7261 / 7172 del INM fecha de calibración 2023-11-14 / 2023-11-24 el propio laboratorio evidencio que no cumple con la especificación de 1,6 °C establecido por el laboratorio y en los puntos 17,5 °C y 19,3 °C el laboratorio lo identifico como fuera de uso, sin embargo no realizo una evaluación de la importancia del trabajo no conforme, incluyendo un análisis de impacto sobre los resultados previos.
NTC-ISO/IEC 17025:2017 Num. 8.2.4	Algunos formatos y/o registros relacionados con el cumplimiento de los requisitos de este documento no están incluidos, referenciados o vinculados al sistema de gestión.	Memorando (comunicación): Entrega de informes e instrumentos METROTEST, memorando 26 Nov/2024.
NTC-ISO/IEC	Algunas de las políticas definidas por el laboratorio en el	El manual MSGL ISO17025 V16 # 8.2.1 indica que el laboratorio ha definido las siguientes políticas: política de calidad,

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

17025:2017 Num. 8.2.1	Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio MSGL ISO17025 V16 # 8.2.1 no se han documentado, implementado y mantenido para demostrar el cumplimiento del propósito de la norma.	política de confidencialidad y derechos de propiedad de sus clientes, política de imparcialidad y competencia, política de revisión de pedidos, ofertas y contratos, política de compras, política de quejas, política de control del trabajo no conforme, política de implementación de acciones correctivas, política para identificar necesidades de formación del personal; sin embargo, al revisar el sistema de gestión del laboratorio, el manual MSGL ISO17025 V16 8.2.2.2 solo se encuentra documentada, implementada y con seguimiento la política de calidad. • MSGL ISO17025 Manual del Sistema de Gestión del Laboratorio V16 # 8.2.2.2 • FA.RAEI/07-4 Registro, Análisis y Evaluación de Indicadores ISO17025 V2 • FA.RMEPO/07-2 Registro de Medición de la Eficacia de Políticas y Objetivos del SG V3 documenta e implementa política de calidad, imparcialidad y confidencialidad registro 2024-07-08

6. CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA

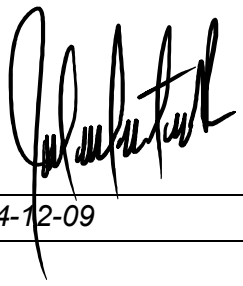
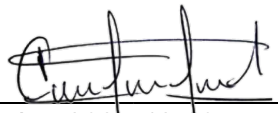
Por medio de las evidencias recolectadas en las etapas 1 y 2 de la auditoría, la revisión de documentos, registros en formato digital y en papel, entrevistas y testificaciones del personal técnico y administrativo ejecutadas para del proceso de auditoria se evidencia que el laboratorio del **Centro De Diseño Y Metrología -** Laboratorio de calibración y mediciones industriales cuenta con

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial

el personal, la infraestructura, el equipamiento, la experiencia y las competencias requeridas para la implementación, mantenimiento y la mejora del SGC implementado conforme ISO/IEC 17025 y las políticas de los organismos que otorgan reconocimiento para el alcance acreditado con código 16-LAC-016, el cual revisado a través del plan de Auditoria Aprobado.

Se evidencia la madurez del sistema de gestión, su implementación y la mejora, a través del aseguramiento de la eficacia de la gestión del cambio, implementación de los planes de acción, actualización y rediseño de la documentación establecida para SGC, la gestión del riesgo y los proyectos de ampliación implementados y proyectados.

En este proceso de auditoria se identificaron tres (03) No conformidades frente a todos los requisitos evaluados. Para todos los demás requisitos la evidencia contrastada indica que el sistema de gestión implementado es conforme.

Nombre Auditor: Ing. José Luis Arrieta Ramos – JA 3165239559	Aprobado por: Claudia Patricia Peña – Responsable del sistema de Gestión
Firma: 	*Firma:* 
Fecha: 2024-12-09	*Fecha: 2024-12-09*

Prohibida Su Reproducción Total o Parcial