CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	x

INFORME DE SUPERVISIÓN – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS
CONTRATO NRO. 8301245-2025

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	SENA-CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.**8301245**
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	2025/08/19
OBJETO	5_9402_362 Contratar el mantenimiento correctivo y preventivo de la red contra incendios existente del complejo central y sedes alternas.
CONTRATISTA	MCU4TROFIRE S.A.S
CC o NIT	901241403-7
LUGAR DE EJECUCIÓN	SENA REGIONAL ANTIOQUIA-TORRE NORE
FECHA DE INICIO	2025/09/16
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	100 días Calendario
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 109.687.600
PRÓRROGA NRO	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	2025/12/12
ADICIÓN NRO.	01 (Por $ 5.000.000)
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$ 114.687.600
FORMA DE PAGO	**Se realizará en PAGOS PARCIALES, previa presentación de las correspondientes facturas y el cumplimiento de los requisitos administrativos y fiscales exigidos por la ley y la entidad, lo cual será certificado por el supervisor del contrato**
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	2
PERIODO DEL INFORME	16/10/2025 al 12/10/2025

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO		
ASEGURADORA	SURA	
NRO. DE PÓLIZA	55-44-101086245	
CERTIFICADO O ANEXO	N/A	
FECHA EXPEDICIÓN	12/09/2025	
FECHA APROBACIÓN	14/09/2025	
AMPARO	**VIGENCIA**	**VALOR**

	DESDE	HASTA	
Cumplimiento	11/06/2025	30/06/2026	$ 21.937.520
Calidad y Correcto Funcionamiento de los bienes y equipos Suministrados	9 MESES Y 19 DIAS		$ 21.937.520
Salarios y prestaciones sociales	11/09/2025	30/12/2028	$ 10.968.760
Calidad del servicio	11/09/2025	30/06/2026	$ 21.937.520

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL.

EJECUCIÓN CONTRACTUAL **OBLIGACIONES**	**ACTIVIDADES REALIZADAS**	**PRODUCTO O EVIDENCIA**
1. Prestar el servicio objeto del contrato, de acuerdo con las especificaciones descritas en su oferta, en los estudios previos de conveniencia y oportunidad y en la invitación pública, dentro del término y el sitio señalado.	Se realizo Realizaron rutinas de mantenimiento de los periodos correspondintes	Informes de ejecución de Noviembre y Diciembre.
2. Cumplir las instrucciones del funcionario encargado del control y vigilancia del contrato y que sean inherentes a esta contratación.	Se acogieron las instrucciones para inicio de actividades	Registro de realización de Mantenimientos
3. Antes de realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo, el contratista deberá presentar al Supervisor del Contrato el estado real en el que se encuentre la Red contra incendios.	No se requirió durante el periodo de ejecución.	No se requirió durante el periodo de ejecución.
4. Los elementos utilizados, deberán ser de primera calidad y teniendo en cuenta las especificaciones técnicas solicitadas.	Se realizo verificación de certificados de calidad de materiales.	Certificados de calidad de elementos utilizados
5. Aportar fotos del mantenimiento por parte técnica.	Se anexaron informes con registro de las actividades realizadas	Registro fotográfico anexo
6. Reemplazar los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad dentro del plazo de ejecución del contrato, igualmente deberá restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas. Si el contratista no restituye los elementos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.	Certificado de los materiales usados	Fichas técnicas

7. El transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos requeridos para prestar el servicio, serán asumidos por el PROVEEDOR.	Se cumplió con exigencia	N/A
8. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	No se requirió dentro del periodo de ejecución	No se requirió dentro del periodo de ejecución

Con fecha del 14 de noviembre se realizó adición de $ 5.000.000, para terminar actividades el contrato.

2.1. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

Las Obligaciones especificas de SST y ambientales fueron cumplidas por el contratista en desarrollo de la ejecución del contrato CO1.PCCNTR. **8301245**.

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
20/09/2025	M4G 684	$ 98.718.740	$ 98.718.840	$ 10.968.760	90%
03/12/2025	M4G 737	$ 15.968.760	$ 114.687.600	0	100%

Porcentaje de ejecución física: **100%**

4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado** Diciembre	**Planilla Nro: 9495767635**

5. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo a la información reportada por la interventoría del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

6. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

Justificación Técnica para la Adición Presupuestal

Durante el desarrollo del contrato, se identificó la necesidad de ejecutar actividades adicionales no contempladas inicialmente, indispensables para garantizar la operación segura y continua del sistema de protección contra incendios. Las principales son:

1. Recableado de controladores en el cuarto de bombas: Con el fin de asegurar la automatización constante del sistema y el correcto funcionamiento del tablero de control, se requiere el recableado completo de los controladores, dado que el cableado actual presenta deficiencias que afectan la comunicación entre los equipos y el monitoreo del sistema.
2. Mantenimiento al sistema de extinción con agente limpio del Data Center (5º piso): Se evidenció que el Data Center del Centro de Servicios y Gestión Empresarial, ubicado en el quinto piso, cuenta con un sistema independiente de detección y extinción de incendios mediante agente limpio, diseñado para la protección de equipos electrónicos y servidores.

Este tipo de sistemas está conformado por componentes de detección, alarma, cilindros de almacenamiento de agentes químicos (como FM-200, NOVEC 1230 o gases inertes), válvulas de control, tuberías y toberas de descarga, los cuales actúan liberando el agente gaseoso que extingue el fuego sin dejar residuos ni causar daños a los equipos.
Dicho sistema, vital para la protección de la infraestructura tecnológica y la información institucional, presenta actualmente alarmas de error en los controladores, fallas en las baterías del tablero principal y no se cuenta con registros recientes de mantenimiento preventivo o correctivo.

Cabe destacar que el valor estimado del sistema supera los $250 millones, y solo la recarga del agente químico supera los $70 millones, lo cual evidencia la importancia de realizar las intervenciones técnicas necesarias para preservar su operatividad y prolongar su vida útil.

Monto Solicitado

En consecuencia, se requiere la adición presupuestal de cinco millones de pesos ($5.000.000 M/CTE) al Contrato No. 8301245, con el fin de ejecutar las actividades adicionales antes mencionadas, según la cotización presentada por el contratista Mcuatrofire S.A.S., así:

Ítem	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
3.4	Recableado controladores y bombas contra incendios	Und	1	$328.400	$328.400
3.5	Mantenimiento sistema de extinción con agente limpio – Rack de comunicaciones	Und	1	$4.671.600	$4.671.600
Total					$5.000.000

los valores se encuentran ajustados a precios del mercado y cuentan con la justificación técnica correspondiente.

La adición al contrato se legalizo el 14 de noviembre de 2025

7. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

8. OBSERVACIONES

Durante el periodo comprendido entre el 16/10/2025 al 12/10/2025 se realizaron las siguientes actividades.

ITÉM	DESCRIPCIÓN	Und	Cant	Valor Unitario Promedio(IVA INCLUIDO)	Valor Total
1	**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS**				
1,2	Prueba de Flujos en Gabinetes según norma MAFPA 25	**Und**	**1**	**$ 312.800**	**$ 312.800**
2,31	Reposición de Manguera contraincendios de 1 1/2" x 30 m	Und	11	**$ 670.200**	**$ 7.372.200**
	COSTO TOTAL				$ 7.685.000
3	**BOLSA DE REPUESTOS**				
	En aras de entregar el sistema en funcionamiento, se deben cotizar los siguientes insumos que solo se instalaran en caso de ser requeridos para la puesta a punto y entrada en funcionamiento del sistema.				
3,1	Suministro e instalacion breaker de 10 amperios- controlador bombas contra incendios	Und	2	**$ 69.700**	$ 139.400

3,2	Suministro e instalacion contactor AC CHNT 220 V-60 HZ 60 AMPERIOS	Und	1	**$ 1.171.400**	$	1.171.400
3,3	Suministro e instalacion contractor CHNT 220- 60 HZ - 70 AMPERIOS	Und	2	**$ 987.500**	$	1.975.000
	SUBTOTAL				$	3.285.800
	TOTAL				**$**	**10.970.800**

Se realizó el mantenimiento preventivo del sistema de extinción a base de agua del edificio, desarrollando las siguientes actividades principales:

Limpieza y verificación operativa de las válvulas ubicadas en el cuarto de bombas, asegurando su accesibilidad, correcta posición y operatividad mecánica. Esta actividad se ejecutó conforme a los lineamientos de NFPA 25, Sección 13.3.2, que exige la inspección y mantenimiento periódico de válvulas de control para garantizar que permanezcan en condición totalmente abierta y funcional.

Verificación de los niveles de voltaje y estado general del panel de control de bombas contra incendio, comprobando su capacidad de respuesta ante señales de demanda y asegurando que no se presentaran fallas o alarmas activas, tal como establece NFPA 20, Sección 10.4.3, que requiere inspecciones regulares a los controladores eléctricos para garantizar su correcto funcionamiento.

Inspección visual del tanque de almacenamiento de agua, verificando su nivel, integridad estructural y condiciones generales. Esta actividad se realizó de acuerdo con NFPA 25, Sección 9.2.1, la cual exige que los tanques de abastecimiento para sistemas contra incendio sean inspeccionados visualmente para identificar corrosión, deterioro o niveles insuficientes de agua.

Estas actividades permiten garantizar la disponibilidad, confiabilidad y desempeño adecuado del sistema de extinción a base de agua en caso de una eventual emergencia.

Con los recursos de la Adición se realizaron las siguientes actividades:

ITÉM	**DESCRIPCIÓN**				
		Und	**Cant**	**Valor Unitario Promedio(IVA INCLUIDO)**	**Valor Total**
3,4	Recableado controlado y bombas contra incendios	Und	1	**$ 328.400**	$ 328.400
3,5	Mantenimiento Data center piso 5	Und	1	**$ 4.671.600**	$ 4.671.600
	TOTAL				**$ 5.000.000**

Durante el mantenimiento preventivo realizado al sistema de agente limpio instalado en el edificio, se efectuaron las siguientes actividades:

Cambio de baterías del panel de control del sistema, garantizando la continuidad operativa del equipo ante fallas del suministro eléctrico, conforme a los requerimientos de mantenimiento establecidos en NFPA 72, Sección 14.4.1.2, que exige la verificación y reemplazo de baterías cuando sea necesario para asegurar la autonomía del sistema.

Limpieza y verificación de los detectores asociados al sistema, asegurando que los dispositivos se encuentren libres de polvo, obstrucciones o contaminantes que puedan afectar su sensibilidad, siguiendo lo indicado en NFPA 72, Sección 14.4.2.2, donde se establece que los detectores deben inspeccionarse y limpiarse según las instrucciones del fabricante.

Verificación de la temperatura ambiental del cuarto donde se ubican los cilindros de agente limpio, asegurando que se mantenga dentro de los rangos recomendados para preservar la estabilidad y presión del agente, en concordancia con NFPA 2001, Sección 4.3.4, que establece que las condiciones ambientales no deben comprometer la integridad del agente extintor.

Verificación del nivel de llenado y presión de los cilindros contenedores del agente extintor, comprobando que se mantengan dentro de los parámetros aprobados por el fabricante. Esto cumple con NFPA 2001, Sección 5.2.1.1, la cual establece que los cilindros deben inspeccionarse para revisar daños físicos, presión interna y estado general a intervalos regulares.

A continuación, se adjunta registro fotográfico:



Mantenimiento Bombas contra incendio





Recableado Tablero de control





Mantenimiento Tablero de control



Cambio de baterías sistema de Agente Limpio





Mantenimiento Tablero Agente Limpio





Mantenimeinto detectores de Humo sistema de Agente limpio.





Calibración de Cilindro Ssitema de Agente Limpio





Calibración sistema de detección.







Calibración sistema de Gabinetes.





Revisión de Parámetros Electro mecánicos

Con la realización de estas actividades se culmina la ejecución del contrato de forma satisfactoria y cumpliendo con la ejecución del contrato + adición en un 100%

WALTER MONCADA MONCADA Supervisor(a) del contrato	JUAN ESTEBAN ZAPATA PEREZ Apoyo a la supervisión]

Revisó: Walter Moncada M – Profesional Infraestructura y Logística

Elaboró: Juan Esteban Zapata Pérez – Apoyo a la Supervisión.

M4FIRE

INGENIERÍA EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Servicios y Gestión Empresarial SENA Regional Antioquia.

Servicio de inspección al actual sistema de la red contra incendios.

DICIEMBRE 2025.

1. Resumen Ejecutivo

El presente informe detalla las actividades realizadas durante el mantenimiento preventivo del cuarto de bombas contra incendios y del sistema de gabinetes, con el propósito de verificar su disponibilidad operativa y asegurar el correcto funcionamiento del sistema de protección contra incendios ante una eventual emergencia.

Estas labores se ejecutaron conforme a los lineamientos establecidos por NFPA 25, Capítulo 4 – Requisitos Generales de Inspección, Prueba y Mantenimiento, los cuales exigen que todos los componentes de los sistemas de protección estén debidamente inspeccionados, probados y mantenidos para garantizar su desempeño confiable.

.

2. Bases De Inspección Y Pruebas

Las siguientes normas de la NFPA (National Fire Protection Association), seutilizaron como punto de referencia y base para el desarrollo de las tareas de inspección, prueba y mantenimiento a los sistemas de protección contra incendios.

- NFPA 1 – Código Uniforme de Protección Contra Incendios (National FireCode).
- NFPA 14 – Norma para la instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras.
- NFPA 20 – Bombas Estacionarias Contra Incendio.
- NFPA 25 – Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas Hidráulicos deProtección Contra Incendios.
- NFPA 101 – Código de Seguridad Humana (Life Safety Code). Manual para inspecciones, pruebas y mantenimiento, Tercera edición.
- Norma NSR-10 reglamento colombiano de construcción sismo resistente,capítulos J y K.

3. Mantenimiento Sistema de Extinción a Base de Agua.

Se realizó el mantenimiento preventivo del sistema de extinción a base de agua del edificio, desarrollando las siguientes actividades principales:

- Limpieza y verificación operativa de las válvulas ubicadas en el cuarto de bombas, asegurando su accesibilidad, correcta posición y operatividad mecánica. Esta actividad se ejecutó conforme a los lineamientos de NFPA 25, Sección 13.3.2, que exige la inspección y mantenimiento periódico de válvulas de control para garantizar que permanezcan en condición totalmente abierta y funcional.

- Verificación de los niveles de voltaje y estado general del panel de control de bombas contra incendio, comprobando su capacidad de respuesta ante señales de demanda y asegurando que no se presentaran fallas o alarmas activas, tal como establece NFPA 20, Sección 10.4.3, que requiere inspecciones regulares a los controladores eléctricos para garantizar su correcto funcionamiento.

- Inspección visual del tanque de almacenamiento de agua, verificando su nivel, integridad estructural y condiciones generales. Esta actividad se realizó de acuerdo con NFPA 25 (2023), Sección 9.2.1, la cual exige que los tanques de abastecimiento para sistemas contra incendio sean inspeccionados visualmente para identificar corrosión, deterioro o niveles insuficientes de agua.

Estas actividades permiten garantizar la disponibilidad, confiabilidad y desempeño adecuado del sistema de extinción a base de agua en caso de una eventual emergencia.

Tanque de Almacenamiento de Agua.



Imagen 1. *Tanque de almacenamiento.*

Mantenimiento bomba contra incendios.







Imagen 2. *Mantenimiento bomba principal.*

Toma de Temperatura en Rodamientos de la Bomba Principal.



Imagen 3. *Toma de temperatura rodamientos.*

Voltaje del controlador.



Imagen 4. *Voltaje del controlador.*

Mantenimiento al Sistema de Gabinetes.



Imagen 5. *Gabinetes.*

5. Control De Cambios.

	Nombre	**Cargo**	**Fecha**	**Firma**
Elaboró:	Ing. Nicolas Felipe Soler Najar	Ingeniero de Mantenimiento	**02-12-2025**	
Revisó:	Ing. Fernando Flórez Montoya	Gerente Técnico	**10-12-2025**	

INGENIERÍA EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Servicios y Gestión Empresarial SENA Regional Antioquia.

Sistema de extinción de incendios.

NOVIEMBRE 2025.

1. Resumen Ejecutivo

El presente informe detalla las actividades realizadas durante el mantenimiento preventivo del cuarto de bombas contra incendios y del sistema de gabinetes, con el propósito de verificar su disponibilidad operativa y asegurar el correcto funcionamiento del sistema de protección contra incendios ante una eventual emergencia.

Estas labores se ejecutaron conforme a los lineamientos establecidos por NFPA 25, Capítulo 4 – Requisitos Generales de Inspección, Prueba y Mantenimiento, los cuales exigen que todos los componentes de los sistemas de protección estén debidamente inspeccionados, probados y mantenidos para garantizar su desempeño confiable.

.

2. Bases De Inspección Y Pruebas

Las siguientes normas de la NFPA (National Fire Protection Association), seutilizaron como punto de referencia y base para el desarrollo de las tareas de inspección, prueba y mantenimiento a los sistemas de protección contra incendios.

- NFPA 1 – Código Uniforme de Protección Contra Incendios (National FireCode).
- NFPA 14 – Norma para la instalación de sistemas de tubería vertical y de mangueras.
- NFPA 20 – Bombas Estacionarias Contra Incendio.
- NFPA 25 – Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas Hidráulicos deProtección Contra Incendios.
- NFPA 101 – Código de Seguridad Humana (Life Safety Code). Manual para inspecciones, pruebas y mantenimiento, Tercera edición.
- Norma NSR-10 reglamento colombiano de construcción sismo resistente,capítulos J y K.

3. Mantenimiento Sistema de Extinción a Base de Agua.

Se realizó el mantenimiento preventivo del sistema de extinción a base de agua del edificio, desarrollando las siguientes actividades principales:

- Limpieza y verificación operativa de las válvulas ubicadas en el cuarto de bombas, asegurando su accesibilidad, correcta posición y operatividad mecánica. Esta actividad se ejecutó conforme a los lineamientos de NFPA 25, Sección 13.3.2, que exige la inspección y mantenimiento periódico de válvulas de control para garantizar que permanezcan en condición totalmente abierta y funcional.

- Verificación de los niveles de voltaje y estado general del panel de control de bombas contra incendio, comprobando su capacidad de respuesta ante señales de demanda y asegurando que no se presentaran fallas o alarmas activas, tal como establece NFPA 20, Sección 10.4.3, que requiere inspecciones regulares a los controladores eléctricos para garantizar su correcto funcionamiento.

- Inspección visual del tanque de almacenamiento de agua, verificando su nivel, integridad estructural y condiciones generales. Esta actividad se realizó de acuerdo con NFPA 25, Sección 9.2.1, la cual exige que los tanques de abastecimiento para sistemas contra incendio sean inspeccionados visualmente para identificar corrosión, deterioro o niveles insuficientes de agua.

Estas actividades permiten garantizar la disponibilidad, confiabilidad y desempeño adecuado del sistema de extinción a base de agua en caso de una eventual emergencia.

Tanque de Almacenamiento de Agua.

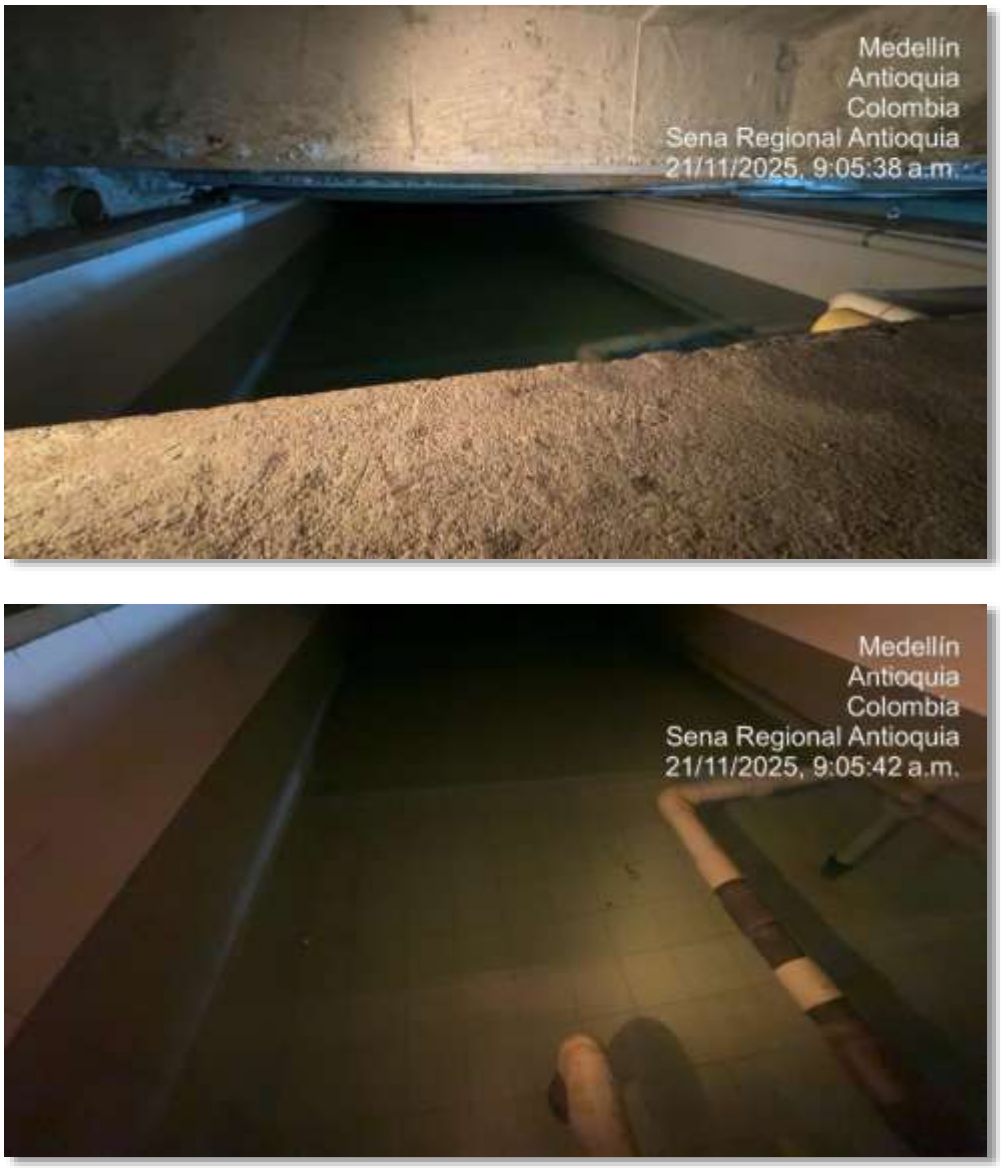


Imagen 1. *Tanque de almacenamiento.*

Mantenimiento bomba contra incendios.







Imagen 2. *Mantenimiento bomba principal.*

Voltaje del controlador.









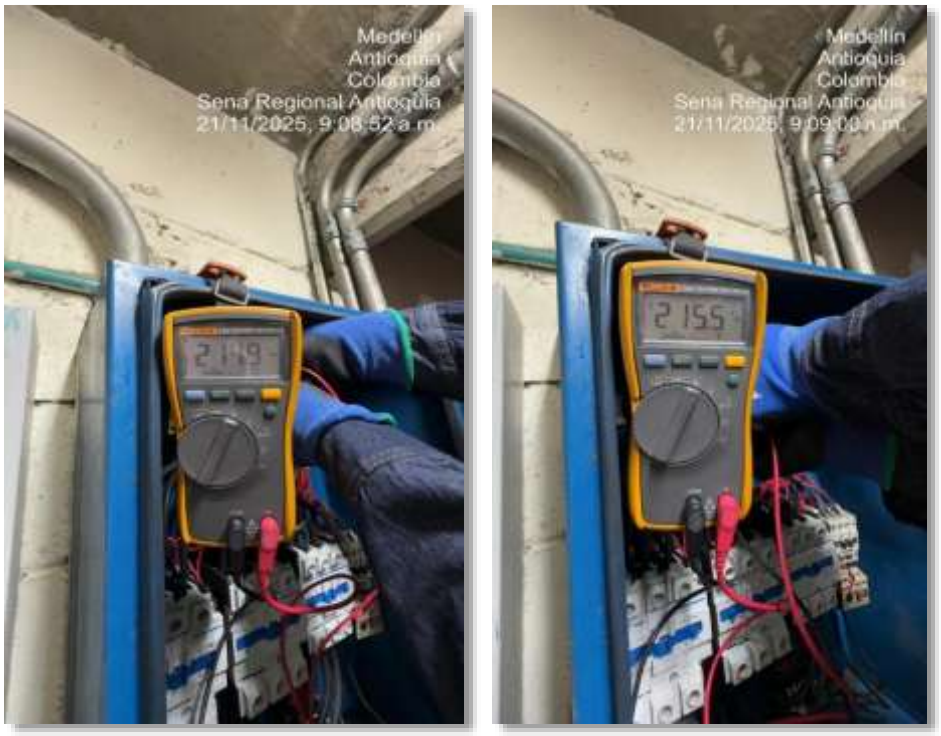


Imagen 3. *Voltaje del controlador.*

4. Pendientes Sistema de Protección Contra Incendios Prioridad Alta.

El sistema de extinción de incendios a base de agua, se encuentra presurizado y habilitado.

5. Control De Cambios.

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboró:	Ing. Nicolas Felipe Soler Najar	Ingeniero de Mantenimiento	**27-11-2025**	
Revisó:	Ing. Fernando Flórez Montoya	Gerente Técnico	**30-11-2025**	

M4FIRE

INGENIERÍA EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Servicios y Gestión Empresarial SENA Regional Antioquia.

Servicio de mantenimiento sistema de agente limpio.

NOVIEMBRE 2025.

1. Resumen Ejecutivo.

El presente informe detalla los resultados del mantenimiento realizado a los sistemas de agentes limpios instalados en el piso 5 del Edificio del SENA Regional Antioquia. Durante la actividad se efectuó la revisión del panel de control del sistema, verificando su estado operativo, mantenimiento dispositivos iniciadores de alarma, condiciones de supervisión y ausencia de fallas visibles.

Asimismo, se inspeccionaron los cilindros contenedores del agente extintor, evaluando su estado físico, la presión interna indicada en los manómetros y su temperatura superficial, conforme a los lineamientos exigidos por la norma NFPA 2001 para garantizar que no presenten variaciones que afecten su desempeño. De igual forma, se realizó el mantenimiento preventivo a los detectores asociados al sistema, asegurando su correcta limpieza, fijación y operatividad.

2. Bases De Inspección Y Pruebas.

- NFPA 2001, Sección 5.2.1, establece que “los contenedores de agente limpio deben inspeccionarse al menos cada seis meses para verificar daños físicos, presión adecuada y condiciones ambientales que puedan afectar su desempeño”.
- NFPA 2001, Sección 6.4.1, indica que “los detectores y dispositivos de iniciación asociados a sistemas de agentes limpios deben mantenerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las prácticas establecidas en NFPA 72”.

3. Mantenimiento agente limpio.

Durante el mantenimiento preventivo realizado al sistema de agente limpio instalado en el edificio, se efectuaron las siguientes actividades:

- Cambio de baterías del panel de control del sistema, garantizando la continuidad operativa del equipo ante fallas del suministro eléctrico, conforme a los requerimientos de mantenimiento establecidos en NFPA 72, Sección 14.4.1.2, que exige la verificación y reemplazo de baterías cuando sea necesario para asegurar la autonomía del sistema.

- Limpieza y verificación de los detectores asociados al sistema, asegurando que los dispositivos se encuentren libres de polvo, obstrucciones o contaminantes que puedan afectar su sensibilidad, siguiendo lo indicado en NFPA 72, Sección 14.4.2.2, donde se establece que los detectores deben inspeccionarse y limpiarse según las instrucciones del fabricante.

- Verificación de la temperatura ambiental del cuarto donde se ubican los cilindros de agente limpio, asegurando que se mantenga dentro de los rangos recomendados para preservar la estabilidad y presión del agente, en concordancia con NFPA 2001, Sección 4.3.4, que establece que las condiciones ambientales no deben comprometer la integridad del agente extintor.

- Verificación del nivel de llenado y presión de los cilindros contenedores del agente extintor, comprobando que se mantengan dentro de los parámetros aprobados por el fabricante. Esto cumple con NFPA 2001, Sección 5.2.1.1, la cual establece que los cilindros deben inspeccionarse para revisar daños físicos, presión interna y estado general a intervalos regulares.

Estas actividades permitieron asegurar la operatividad del sistema, manteniendo la disponibilidad y confiabilidad del agente extintor ante una potencial emergencia.

Placa de identificación del agente limpio.

Agente Limpio	
OV:	110610
Fecha	4/11/2022
Empresa	ENTEL S.A.S
Ref. Cilindro	CV 14817-500-4
Serial	220027
Presión	500 Psi
Novec 1230	107 Lb
Peso final	97.2 Kg

Cambio de baterías del panel.





Baterías remplazadas

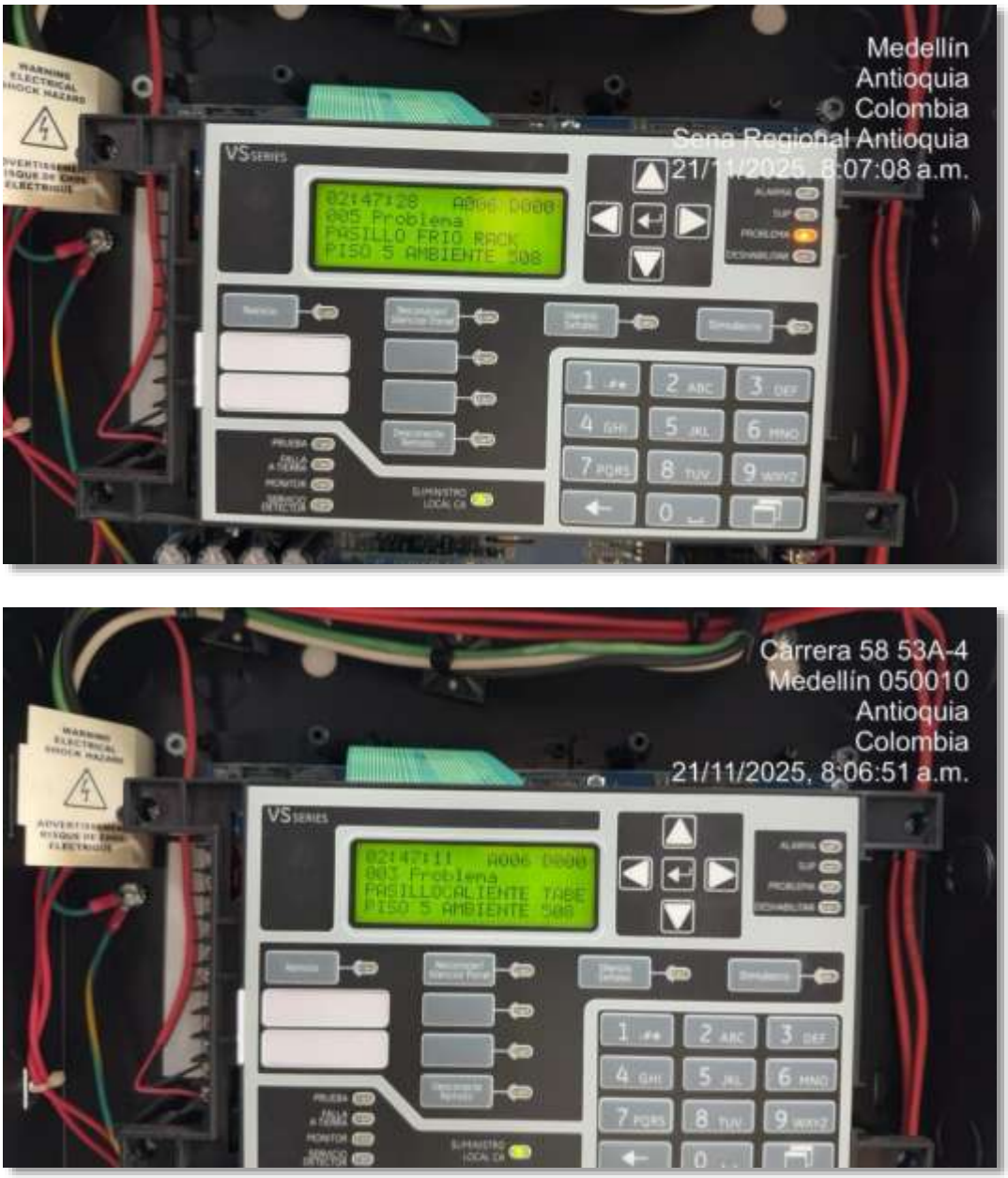


Fotografía 1. *Remplazo de baterias.*

Problemas detectados en el panel.







Fotografía 2. *Panel de control.*

Verificación de voltaje.







Fotografía 3. *Verificación de voltaje.*

Mantenimiento de detectores.







Fotografía 4. *Mantenimientos detectores.*

Cilindros Agentes limpios.









Fotografía 5. *Cilindros agentes extintor.*


Medellín
Antioquia
Colombia
Sena Regional Antioquia
21/11/2025, 8:00:39 a.m.
RELEASE ABORT
PUSH
PUSH AND HOLD
AGENT RELEASE


Medellín
Antioquia
Colombia
Sena Regional Antioquia
21/11/2025, 8:59:08 a.m.

Estado final del sistema.







4. Pendientes Sistema de Protección Contra Incendios Prioridad Alta.

El sistema de deja sin fallos y disponible.

***5.* Control De Cambios.**

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboró:	Ing. Nicolas Felipe Soler Najar	Ingeniero de Mantenimiento	**27-11-2025**	
Revisó:	Ing. Fernando Flórez Montoya	Gerente Técnico	**30-11-2025**	