ANEXO No. 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
OBJETO	"1107501325 A_02_SERVICIOS_MANTENIMIENTO_2025_CONTRATAR EL SERVICIO DE SUMINISTRO, MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS PARA LA SEDE DEL DANE EN POPAYÁN, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEFINIDOS POR LA ENTIDAD"

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN Y ALARMA DEL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA

Panel principal control **FX-1000**			Panel anunciador remoto **Serie R**
			
Sirena estroboscópica multicandela **G4AVRF-SP**	Estación manual direccionable doble acción roja UL **FX-278**	Estación manual direccionable doble acción roja intemperie **STI-13210FR**	Detector de humo inteligente direccionable **KI-PD**
			

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Realizar suministro, instalación, ensayos y puesta en servicio para el sistema de detección y alarma contra incendios en la sede del DANE Popayán. La instalación debe desarrollarse conforme a los lineamientos dados por la norma NFPA 72 y demás normatividad aplicable en Colombia y garantizando siempre los requerimientos mínimos necesarios de instalación, inspección, pruebas, mantenimiento y rendimiento de los sistemas de alarma contra incendios utilizados.
El contratista desarrollara el objeto del contrato, de acuerdo con el diseño entregado por la Entidad.

El sistema incluye panel de control, dispositivos de detección, estaciones de manuales, dispositivos de señalización y otros accesorios; de manera tal que se garantice su correcto montaje y funcionamiento en conjunto, para poder asegurar que el sistema tenga la capacidad de detección de conatos de incendio, la generación de alarma sonora y visual y la identificación correctamente la ubicación del inicio del conato.

Se debe realizar la entrega del inventario de los dispositivos y los componentes del sistema instalados, así como la actualización del plano con la ubicación definitiva de equipos, manuales y capacitación básica de operación.

1.3 CONSIDERACIONES DEL SUMINISTRO

De acuerdo con la especificación y la cantidad de dispositivos componentes del sistema, se debe garantizar que estos correspondan con el diseño y el listado de cantidades prescritos por la Entidad; haciendo la entrega y cumpliendo con el funcionamiento integral del sistema de detección y alarma contra incendios objeto del contrato.

Realizar el suministro de acuerdo con el diseño y las fichas técnicas de los dispositivos prescritos por la Entidad, bajo la norma NFPA 72 y la normatividad aplicable en Colombia; así como garantizar que la red de detección y alarma contra incendios (complementado con el servicio de montaje, pruebas y puesta en servicio); cumplan en conjunto con la capacidad de detectar los conatos de incendio.

Las normas de seguridad de los sistemas contra incendios principalmente la -NFPA- *National Fire Protection Association*, indican las pautas para la adecuada selección de los sistemas de extinción, basado en factores como el tipo de riesgo y las condiciones de la estructura a proteger.

La normatividad puede excluir sistemas a ser utilizados de manera combinada en cuanto a marcas, ya que estos pueden no cumplir los criterios como eficacia, seguridad y protección requeridos para este tipo de sistemas.

El suministro implica como condición la facilidad de consecución y disponibilidad de repuestos recomendados por el fabricante.

2. DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS OBJETO DEL SUMINISTRO Y SERVICIO

Dentro del plazo contractual se deberán suministrar los dispositivos y accesorios que constituyen el sistema de detección y alarma contra incendios, de acuerdo con la descripción de diseño y las cantidades prescritos por la Entidad.

El valor del contrato incluye el costo de la mano de obra necesaria para realizar el servicio y suministro que son objeto del contrato según se describen a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O DISPOSITIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES PISO 1	CANTIDADES PISO 2	CANTIDAD TOTAL
	TUBERÍAS				
1	TUBERIA CONDUIT EMT Ø¾" INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	m	83,43	44,21	**127,64**
	CABLES				
2	CABLE CONTROL APANTALLADO FPLR SÓLIDO 2 X 18 AWG	m	181,93	98,5	**280,43**
	SENSORES				
3	SENSOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO DIRECCIONABLE	Und	29	12	**41**
4	BASE PARA SENSOR DE HUMO DIRECCIONABLE	Und	29	12	**41**
	ESTACIONES MANUALES				
5	ESTACIÓN MANUAL DIRECCIONABLE DOBLE ACCIÓN	Und	3	1	**4**
6	CAJA METÁLICA PARA MONTAR EN SUPERFICIE COLOR ROJA (REF SIMPLEX 2975-9178 O SIMILAR)	Und	3	1	**4**
7	STOPPER PARA INTEMPERIE	Und	3	1	**4**
	PANEL DE CONTROL DIRECCIONABLE SIMPLEX O SIMILAR				
8	PANEL CONTRA INCENDIOS DIRECCIONABLE EDWARDS FX1000, DE HASTA 250 DISPOSITIVOS DE NOTIFICACIÓN DIRECCIONABLE	Und	1	0	**1**
9	ANUNCIADOR REMOTO R-SERIES	Und	1	0	**1**
10	BATERÍA 17AH 12 VOLTIOS PARA PANEL 4007 ES	Und	2	0	**2**
11	SOPORTE PARA FIJACION DEL PANEL	Und	1	0	**1**
	DISPOSITIVOS DE NOTIFICACIÓN				
12	SIRENA LUZ ESTROBOSCÓPICA DIRECCIONABLE DE PARED MULTICANDELA	Und	3	1	**4**
	MÓDULOS				
13	MM-MÓDULO DE ENTRADA Y/O MONITOR	Und	3	1	**4**

3. DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS EN SITIO

A continuación, se describen los aspectos que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de las pruebas y la puesta en servicio. Para ello, el contratista deberá elaborar el respectivo informe escrito, incluyendo las observaciones y recomendaciones que correspondan.

Durante la vigencia del contrato, el contratista deberá llevar a cabo el suministro, montaje, pruebas y puesta en servicio del sistema de detección y alarma contra incendios en la sede del DANE en Popayán, tanto a nivel del sistema en su conjunto como de cada uno de sus dispositivos y/o accesorios.

La puesta en servicio requiere la realización de diversas pruebas y ensayos para garantizar que el sistema funcione correctamente y cumpla con los estándares de seguridad y la normatividad aplicable.

Estas pruebas deben realizarse después de la instalación, antes de la entrega final y durante las inspecciones periódicas, con el fin de asegurar su operatividad continua.

A continuación, se describen las pruebas y ensayos que deberán realizarse como mínimo:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
a) Inspección visual dispositivos componentes del sistema (1 global) *Propósito*: Verificar que todos los componentes del sistema estén correctamente instalados según los planos aprobados y las especificaciones del fabricante. *Actividades*: Inspeccionar todos los detectores, dispositivos de alarma, paneles de control, señales, cableado y la infraestructura asociada. *Requisitos*: Asegurar que no haya daños, obstrucciones o elementos instalados incorrectamente.		
b) Pruebas de funcionamiento de los detectores (41 und) Propósito: Verificación de los detectores de humo y temperatura estén funcionando correctamente. *Actividades*: Activar los detectores mediante métodos de prueba aprobados, como pruebas con humo y/o calor. *Requisitos*: Los detectores deben responder correctamente a la simulación de condiciones de incendio, la clase de fuego que se pueda presentar y las posibilidades físicas.		
c) Prueba de respuesta de la señal de alarma 41 detectores, 4 estaciones manuales, 4 sirenas estroboscópicas) *Propósito*: Asegurarse de que los dispositivos de alarma (sonoros, visuales, etc.) respondan correctamente a las señales enviadas por el panel de control principal. *Actividades*: Activar un detector de incendio y verificar que la señal de alarma se emita correctamente en todas las áreas probadas. *Requisitos*: La señal debe ser perceptible, audible y suficiente para alertar a las personas en el edificio o área afectada.		

d) Prueba de comunicación Panel de control (1 und) *Propósito*: Verificar que todos los dispositivos de detección y señalización estén correctamente comunicados con el panel de control. *Actividades*: Mediante método de simulación de incendio, realizar la comprobación de la señal sea transmitida de manera correctamente desde los detectores hasta el panel de control, mostrando las alarmas o indicaciones correspondientes. *Requisitos*: El panel debe indicar de forma precisa el tipo de alarma y la ubicación del evento o dispositivo accionado.	PRUEBAS EN SITIO	1
e) Prueba de Alimentación Eléctrica (1 global) *Propósito*: Asegurar que el sistema de detección y alarma contra incendios tenga la fuente de alimentación confiable y adecuada, así como los dispositivos operen correctamente tanto en condiciones normales como en fallas de alimentación. *Actividades*: Verificar que el sistema funcione tanto con la alimentación principal como con la batería de respaldo. *Requisitos*: El sistema debe funcionar correctamente durante el tiempo especificado en caso de falla de la alimentación principal.		
f) Prueba de notificación remota (1 global) *Propósito*: Verificación de todo el sistema de detección mediante el envío de señales a las estaciones de monitoreo principal y remoto y/o servicios de emergencia. *Actividades*: Simulación de alarmas asegurándose que la señal sea transmitida correctamente a la estación principal y remota. *Requisitos*: Las señales deben ser recibidas de manera automática y su interpretación acorde con el tipo de señal enviada.		
g) Prueba de verificación de alarmas manuales (4 estaciones) *Propósito*: Asegurar que los dispositivos manuales de activación de la alarma, como las estaciones manuales y pulsadores funcionen correctamente. *Actividades*: Probar las estaciones manuales verificando que activan el sistema de alarma. *Requisitos*: Los estaciones o pulsadores deben activarse fácilmente y disparar las alarmas.		
h) Prueba de seguridad para fallas (1 global) *Propósito*: Verificar la respuesta del sistema ante eventos de fallas como pérdida de alimentación eléctrica o problemas de comunicación. *Actividades*: Apagar la alimentación principal y simular una falla en la red de comunicaciones, verificando que el sistema funcione de acuerdo con los requisitos de seguridad. *Requisitos*: El sistema debe ser capaz de continuar funcionando con las baterías de respaldo o generar alertas si detecta fallos.		

j) Prueba final *Propósito*: Verificar que todos los componentes del sistema de detección de incendios se encuentren operando correctamente, en conjunto desde todos los dispositivos. *Actividades*: Realizar una prueba completa del sistema simulando un incendio real para verificar la coordinación de todos los dispositivos (detectores, alarmas, notificaciones, etc.). *Requisitos*: Todo el sistema debe funcionar según los dispositivos utilizados y de acuerdo con el diseño, garantizando la activación de alarmas, la comunicación con el panel de control y la activación de equipos instalados en cada área.		

El cumplimiento de las pruebas y ensayos descritos son fundamentales para garantizar la seguridad del sistema de detección y alarma contra incendios y el cumplimiento del estándar de la NFPA 72 y normatividad asociada.

4. DOCUMENTACIÓN

Dentro del plazo contractual se deberá entregar la documentación técnica del sistema y los dispositivos que constituyen el sistema de detección y alarma que son objeto del contrato y de acuerdo con el listado de cantidades respectivo.

A continuación, se describen los documentos técnicos a entregar por parte del contratista;

- **Informe final**

Dentro del alcance contractual, se deberán documentar todos los ensayos y pruebas realizadas a los equipos objeto del contrato; estos resultados deben ser registrados en un informe final, que debe ser firmado por el contratista o responsable de la instalación y entregado a la Entidad. Este informe debe incluir detalles de las pruebas, fechas de realización, resultados y los ajustes realizados durante estas.

- **Capacitación**

El contratista deberá adelantar en la sede objeto del contrato, una capacitación sobre el manejo de los dispositivos de monitoreo y control, así como las recomendaciones de uso del sistema de detección de incendios instalado; dirigido al personal designado por la supervisión del contrato. Entregar una memoria de la capacitación ofrecida.

- **Planos As-built**

Efectuar el levantamiento y actualizar los planos del sistema de detección de incendios, de acuerdo con su ubicación definitiva; en medio digital y físico en dos copias c/u.

- **Inventario**

Inventario final con los dispositivos instalados pertenecientes al sistema de detección y alarma contra incendios.

- **Certificaciones y garantías**

Los dispositivos y accesorios del sistema deben entregarse con la correspondiente certificación y garantía del fabricante; así como las certificaciones RETIE de los materiales que hagan parte del alcance de dicho Reglamento.

ESPECIFICACIONES GENERALES

1. El contratista deberá realizar el suministro de los equipos y accesorios del sistema de detección y alarma contra incendio, de acuerdo con el diseño, cuadro de cantidades y las fichas técnicas de los dispositivos que son objeto del contrato.

2. El suministro y servicio deberán ser solicitados por el supervisor del contrato y deberán efectuarse en las fechas acordadas con el contratista, así como el seguimiento del plan de trabajo propuesto por este y previamente aprobado por la supervisión del contrato.

3. El contratista debe garantizar el suministro, instalación, programación y correcto funcionamiento del sistema.

4. Los dispositivos y accesorios por suministrar e instalar, deberán ser nuevos, de calidad y certificados, estos no deben ser remanufacturados o de segunda mano; además deben cumplir con la normatividad relacionada; deben ser acordes con el diseño aprobado emitido por la Entidad.

5. Los dispositivos y los diseños de los sistemas de detección y alarma son excluyentes entre marcas, debido a la incompatibilidad entre estos; por lo cual no se pueden combinar dispositivos de diferentes marcas, ya que estos obedecen a un diseño que depende directamente de la marca con la que fue elaborado; principalmente por costos operativos, factores técnicos, de seguridad y normativos.

6. Debido a su naturaleza, los sistemas de extinción de incendios requieren un mantenimiento especializado, por lo cual combinar sistemas incompatibles dificultará el mantenimiento; en el caso de combinar dos o más sistemas de diferentes marcas y/o diseños.

7. La elección de un sistema de extinción adecuado siempre debe considerar factores como el tipo de riesgo, la ubicación de equipos, las condiciones de seguridad, la marca de los dispositivos y la normatividad relacionada.

8. El contratista realizará las adecuaciones que considere convenientes al momento de instalar la tubería que conformará el sistema de detección de incendios, esto incluye, pase muros, resanes, pintura y la disposición de los residuos generados durante la ejecución del proyecto.

REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma NFPA 72 Código Nacional de Alarmas de Incendio y señalización. Disposiciones de seguridad relacionados con los sistemas de detección de incendios, señalización y comunicaciones de emergencia: *Capítulo 10: Inspección, Prueba y Mantenimiento: Procedimientos y requisitos de inspección y pruebas para los sistemas de alarma contra incendios. Capítulo 14: Diseño e Instalación del Sistema de Alarma Contra Incendios: Requisitos de instalación y los componentes del sistema a ser verificados*.

- Norma Sismo Resistente NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (Col) Capítulos J y K: *Capítulo J.4 – Detección y extinción de incendios*.

- RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

Con la presentación de la oferta, el oferente manifiesta que, en caso de salir favorecido en la adjudicación, con la suscripción del presente documento, entiende, acepta y se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas descritas para el presente proceso de selección.

Elaboró: *Wilmar Giovanny Moreno Gallo – Ingeniero Electrónico (contratista) GIT Soporte Administrativo e Infraestructura*