PALACIO DE JUSTICIA DE CARTAGO

INFORME MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LA RED CONTRA INCENDIO

Elaboró: Diana M. Canizales

Aprobó: Ing. Javier Camilo Andrade M.

NOVIEMBRE DE 2025

CONTENIDO

1.	**ALCANCE**	**2**
2.	**REFERENCIAS Y NORMAS UTILIZADAS**	**2**
3.	**RECURSOS**	**3**
4.	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	**3**
5.	**CONCLUSIONES**	**5**
6.	**RECOMENDACIONES**	**5**

1. ALCANCE

Realizar el mantenimiento preventivo al Sistema de Detección de Incendio (SDI) del Palacio de Justicia de Cartago con el fin de garantizar su correcto funcionamiento, confiabilidad operativa y cumplimiento de los lineamientos establecidos por las normas NFPA aplicables.

2. REFERENCIAS Y NORMAS UTILIZADAS

El mantenimiento preventivo incluyó inspección, limpieza, verificación de operación, revisión de cableado visible y pruebas funcionales de todos los dispositivos que componen el SDI, incluyendo:

3. Central de Incendio convencional 4L TR5AFO 110V/60Hz UL – *1 unidad*
4. Sensores de humo fotoeléctricos direccionables – *34 unidades*
5. Sensor térmico direccionable – *1 unidad*
6. Estaciones manuales doble acción direccionables color rojo – *3 unidades*
7. Sirena con estrobo 12V/24V, 2W, 8cd, pared, roja – *1 unidad*

8. Estrobos 12V/24V, 2W, 8cd, pared, rojo – *2 unidades*
9. Teclado anunciador remoto – *1 unidad*

3.RECURSOS

Panel central de incendio

- Verificación de estado general.
- Revisión de alimentación eléctrica 110V/60Hz.
- Comprobación de cargador y baterías (tensión, capacidad y bornes).
- Limpieza interna y ajuste de tarjetas.
- Prueba de comunicación con dispositivos.
- Revisión de historial de eventos.

Sensores de humo fotoeléctrico (34 und)

- Revisión de fijaciones y estado físico.
- Limpieza interna y externa con aire comprimido.
- Verificación de LED indicador.
- Prueba de activación y restablecimiento.
- Confirmación de direccionamiento correcto.

Sensor térmico direccionable (1 und)

- Limpieza y revisión del estado físico.
- Verificación del direccionamiento correcto.
- Prueba de activación mediante simulación térmica controlada.

Estaciones manuales (3 und)

- Limpieza y verificación del mecanismo de doble acción.
- Prueba de activación manual.
- Restablecimiento por llave.
- Comprobación de comunicación con la central.

Sirena con estrobo (1 und)

- Verificación del estado físico y fijaciones.
- Prueba individual de señal audible.
- Prueba de destello del estrobo.
- Confirmación de respuesta desde la central.

Estrobos (2 und)

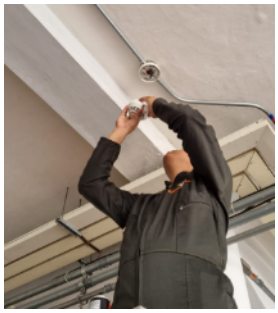
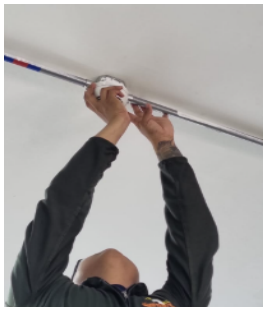
- Limpieza superficial.

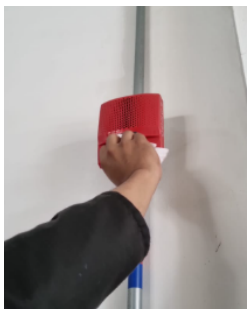
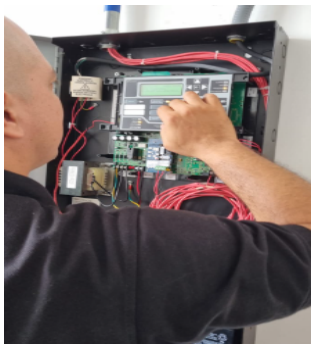
- Verificación del indicador visual (destello).
- Pruebas de activación y sincronización.

Teclado anunciador remoto (1 und)

- Revisión de comunicación con panel.
- Prueba de visualización de eventos.
- Comprobación de funcionamiento de teclas y LED.

4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

REGISTRO FOTOGRAFICO	
Mantenimiento a sensores de humo	  
Estaciones manuales	  

Estrobo	  
Panel principal	   

5. CONCLUSIONES

El Sistema de Detección de Incendio fue sometido a mantenimiento preventivo; sin embargo, se evidencian múltiples novedades asociadas a problemas de interconexión, filtraciones de agua y dispositivos fuera de línea, lo que genera que el sistema se encuentre actualmente inoperativo en un 100%.

6. RECOMENDACIONES

Sala de Audiencia N.° 1 – Fondo del Pasillo

- Se identificaron **2 sensores de humo dañados**.

- Se evidencian **goteras en el cielo raso**, las cuales provocaron acumulación de agua dentro de los dispositivos, ocasionando su daño total.

Juzgado 3 Civil Municipal

- Se encontraron **2 sensores de humo dañados**.
- Se observan **goteras en el techo y filtraciones por las paredes**, generando ingreso de agua hacia los sensores y causando su deterioro.

Centro de Servicios del Sistema Penal Acusatorio – Archivo

- El sensor de humo ubicado en el archivo se encontraba **lleno de agua**, quedando fuera de servicio.
- Adicionalmente, **no hay energía eléctrica en el sitio**, lo que afecta el funcionamiento del sistema de detección en esta área.

Primer Piso

- Se identificaron **varios sensores fuera de línea**, lo cual indica pérdida de comunicación con la central y requiere verificación de cableado, alimentación y estado físico de los dispositivos.

PALACIO DE JUSTICIA CALI

INFORME MANTENIMIENTO PREVENTIVO A RED CONTRA INCENDIO

Elaboró: Martha R. Canizales

Aprobó: Ing. Javier Camilo Andrade M.

NOVIEMBRE DE 2025

CONTENIDO

1. Introducción
2. Alcance del mantenimiento preventivo
3. Desarrollo de las actividades realizadas
- 3.1 Inspección del sistema hidráulico contra incendio
- 3.2 Inspección del sistema de bombeo
- 3.3 Inspección de gabinetes y mangueras
- 3.4 Pruebas de alarma y sistemas asociados
- 3.5 Mantenimiento del sistema de detección (panel, detectores y módulos)
- 3.6 Configuración y pruebas finales del sistema

4. Normatividad aplicada
5. Recursos utilizados
6. Conclusiones
7. Registro fotografico

1. Introducción

El presente informe detalla las actividades ejecutadas durante el mantenimiento preventivo del sistema de red contra incendio, con el objetivo de garantizar su funcionamiento adecuado, confiabilidad operativa y cumplimiento normativo.
Las labores fueron realizadas siguiendo lineamientos técnicos, protocolos de seguridad y normas internacionales aplicables a sistemas de protección contra incendios

2. Alcance del mantenimiento preventivo

El mantenimiento incluyó la inspección, limpieza, verificación funcional, pruebas operativas, levantamiento de información técnica y reconfiguración del sistema, abarcando:

- Red húmeda
- Sistema de rociadores
- Sistema de bombeo
- Gabinetes contra incendio
- Mangueras (tramos)
- Sistema de detección y alarma
- Fuentes de alimentación
- Módulos de comunicación y supervisión

3. Desarrollo de las actividades realizadas

3.1 Inspección del sistema de rociadores

- Se efectuó inspección visual de **1910 rociadores** instalados en la edificación.
- Se verificó:
    - Integridad física
    - Ausencia de obstrucciones
    - Correcta orientación
    - Estado de la ampolla
    - Ausencia de corrosión, pintura o suciedad

- Se dejó registro de elementos que requieren intervención y tambien se detallan a continuación:

Rociadores que requieren reafirmación de anclaje	
piso 2	juzgado #2 Ejecución de penas
Piso 7	Juzgado # 6
Piso 14	Juzgado #17 Juzgado #22
Piso 16	Juzgado #30 Juzgado # 21
Rociadores oxidados	
Piso 10	#3 sala de espera frente a cuarto electrico #4 frente a los ascensores Juzgado #14 Sala de espera Juzgado #17
Piso 11	Juzgado #4
Piso 12	Sala de espera Juzgado #22
Piso 13	Frente a cuarto técnico
Rociadores para alinear	
Piso 18	Sala de sistemas
Piso 16	Juzgado #23 Juzgado #24

Piso 14	Juzgado #17 penal Juzgado #19 Juzgado #21 Juzgado #32
Piso 10	Juzgado #9 Juzgado #10 Juzgado #16
Piso 9	Juzgado #5 Juzgado #12 laboral Juzgado #13 Juzgado #14
Piso 8	Juzgado #11 familia
Piso 3 Torre A	3 Rociadores

3.2 Verificación del sistema de bombeo

- **Verificación del desarrollo de la bomba:**
  Se comprobó que la bomba principal suministra el caudal y presión establecidos en la norma.

- Se evaluó:
  - Arranque automático
  - Presión de trabajo
  - Estado de manómetros
  - Ausencia de fugas
  - Condición de válvulas y tuberías asociadas

- Revisión del **cabezal de pruebas**, soportes, señalización y estado estructural.

3.3 Inspección de gabinetes de mangueras

- Se inspeccionaron 51 gabinetes contra incendio, evaluando:
    - Accesibilidad
    - Buen estado de mangueras y boquillas
    - Funcionamiento de válvulas
    - Estado de vidrios, señalización y anclajes
    - Limpieza general
- Las novedades mínimas encontradas incluyen la presencia de óxido en la base del gabinete ubicado en el piso 10, justo al pie de la válvula de salida. Esto indica una posible área vulnerable a la corrosión que podría requerir monitoreo o mantenimiento para evitar deterioros mayores.

Es importante revisar este tipo de hallazgos para mantener la integridad del gabinete y asegurar el correcto funcionamiento del equipo asociado. Se recomienda una inspección detallada y futuras acciones preventivas para mitigar el avance del óxido.

3.4 Verificación de válvulas

- Se inspeccionaron **24 válvulas** de control, confirmando:
    - Posición correcta (abierta/cerrada según diseño)
    - Operatividad del mecanismo
    - Integridad de candados, tarjetas o supervisión electrónica
    - Ausencia de fugas o corrosión

3.5 Limpieza general de componentes

- Se realizó limpieza de:
    - Mangueras
    - Boquillas
    - Gabinetes
    - Rociadores (solo remoción superficial permitida por norma)
- Esto contribuye a evitar obstrucciones o fallas en caso de emergencia.

3.6 Pruebas del sistema de alarma y detección

Las siguientes tareas se completaron sobre **1035 elementos del sistema**:

A. Panel de control

- Verificación de funcionamiento general
- Test primario para detección de fallas, errores y alarmas
- Revisión de voltaje y conexiones
- Revisión de la programación existente
- Restauración de parámetros según requerimiento

B. Detectores de humo y térmicos

- Levantamiento de información de direccionamiento y ubicación
- Limpieza de detectores
- Verificación de calibración
- Prueba funcional de detectores que presentaron fallas
- Prueba de activación de sensores de humo

C. Estaciones manuales

- Prueba de activación de cada estación
- Confirmación de señal en panel

D. Sirenas y módulos

- Verificación del cableado y conexiones
- Escaneo de elementos integrados a los módulos LSN 0300A
- Verificación y prueba de voltaje de salida de módulos LSN 0300A
- Desbloqueo y activación de módulos FLM-420-NAC encargados del voltaje de sirenas
- Verificación y accionamiento de los circuitos de aviso

E. Supervisión del sistema

- Verificación del cableado, protecciones termoencogibles y soldaduras de estaño
- Comprobación de la acometida eléctrica de equipos iniciadores y avisadores
- Prueba de fuente de alimentación principal y secundaria

3.7 Reconfiguración del sistema

- Se configuró el sistema de detección para corregir inconsistencias
- Se actualizaron direccionamientos
- Se realizaron pruebas finales desde panel central
- Se verificó comunicación con todos los dispositivos

4. Normas utilizadas

El mantenimiento se realizó conforme a los lineamientos de:

- **NFPA 25:** Inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios a base de agua.
- **NFPA 72:** Sistemas de alarma contra incendios.
- **NFPA 13:** Instalación de sistemas de rociadores automáticos.
- **NFPA 20:** Instalación de bombas contra incendios.
- **NFPA 14:** Sistemas de tubería vertical y mangueras.
- Reglamento interno del cliente y manuales específicos del fabricante.

5. Recursos utilizados

Recursos humanos

- Técnicos certificados en sistemas de detección
- Técnicos especialistas en redes hidráulicas
- Supervisor eléctrico
- Ingeniero de apoyo

Recursos técnicos

- Herramientas de medición eléctrica
- Equipos de prueba para detectores y estaciones manuales
- Manómetros, torquímetros y herramientas manuales
- Elementos de limpieza y mantenimiento
- EPP (Elementos de Protección Personal)

Documentación utilizada

- Planos y diagramas de la instalación

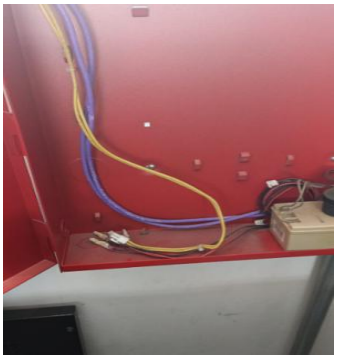
- Manuales de fabricante
- Registros históricos del sistema

6. Conclusiones

El mantenimiento preventivo realizado permitió confirmar que la red contra incendio se encuentra en condiciones operativas, con los ajustes necesarios para asegurar su correcto funcionamiento en caso de emergencia.
Las pruebas ejecutadas en los sistemas hidráulicos, eléctricos y de detección verificaron la capacidad de respuesta del sistema.

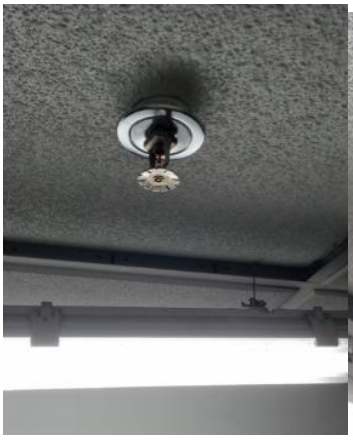
Se recomienda mantener la periodicidad del mantenimiento preventivo conforme a los lineamientos de NFPA y las políticas internas establecidas.

7. Registro Fotografico

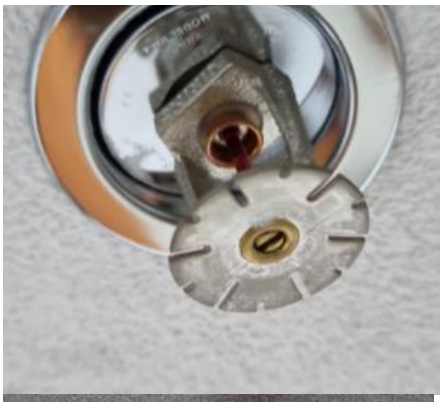
PANEL DE INCENDIO SIN TARJETA Y SIN BATERIAS	
FUENTE DE RESPALDO REQUIERE CAMBIO DE BATERÍA DE 12V 18AMP .	

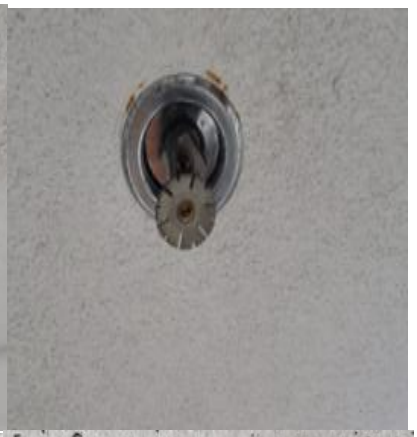
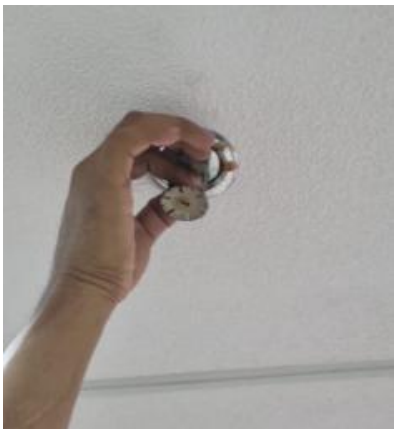
PANEL PRINCIPAL DE INCENDIO UBICADO EN EL SÓTANO NO ENCIENDE.	
CAJAS DE EMPALME CON CABLE DESCONECTADO.	
MÓDULOS DE CONTROL	

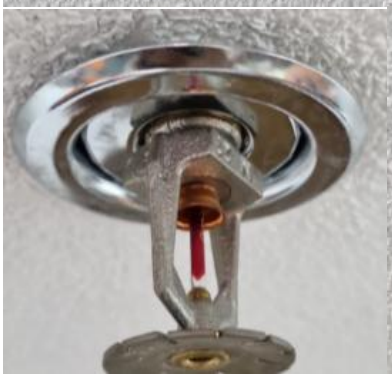
TRANSFORMADOR DE FUENTE DE RESPALDO	
PANEL BOSCH AUXILIAR.	
PANEL CENTRAL TELEFÓNICO DE EMERGENCIA	
INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL SISTEMA DE ROCIADORES	

ROCIADOR PISO 17 MAL EMPOTRADO AL TECHO	 
ROCIADOR PISO 13 CON BORDE OXIDADO	 
ROCIADOR PISO 15 CON ACCESORIOS OXIDADOS	

ROCIADOR PISO 10 CON ACCESORIOS OXIDADOS	 
ROCIADOR PISO 18 EN SALA DE SISTEMAS SE ENCUENTRA ROCIADOR EN MALA POSICIÓN	

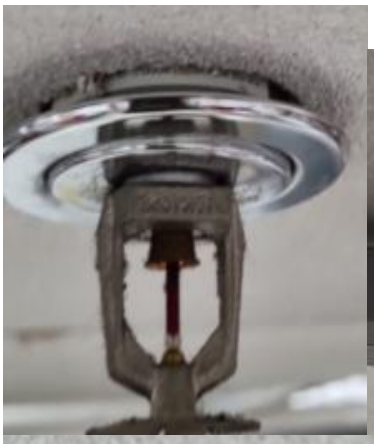
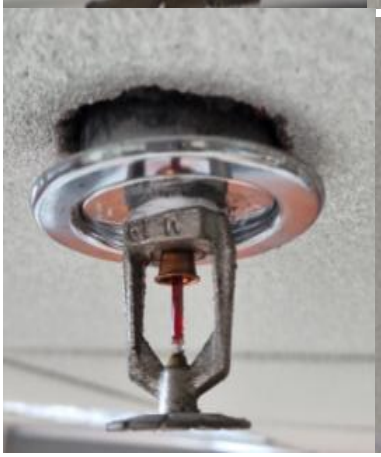
	
ROCIADOR PISO 16 JUZGADO 23 PENAL MUNICIPAL SE ENCUENTRA EN MALA POSICIÓN ROCIADOR JUZGADO 21 MAL INSTALADO ROCIADOR JUZGADO 24 DESCOLGADO ROCIADOR JUZGADO 30 MAL POCISIONADO	   

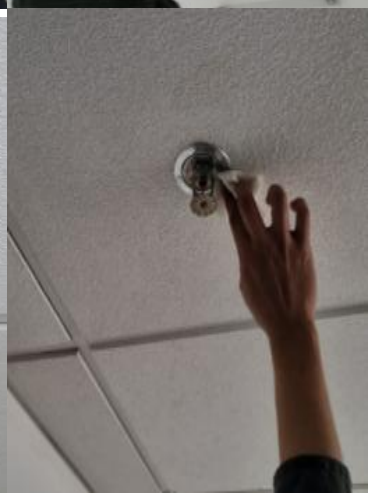
PISO 14 ROCIADOR JUZGADO 17 PENAL CIRCUITO FUERA DE LA BASE ROCIADOR JUZGADO 19 PENAL MAL INSTALADO ROCIADOR JUZGADO 22 DESPEGADO DE LA PARED ROCIADOR JUZGADO 32 MAL ENSAMBLADO	   
ROCIADOR PISO 13 JUZGADO 15 CON OXIDO	
ROCIADOR PISO 11 JUZGADO 4 CON OXIDO	

ROCIADOR PISO 12 JUZGADO 22 CON OXIDO	
ROCIADOR PISO 10 JUZGADO 9 EN MALA POSICIÓN ROCIADOR JUZGADO 14 CON OXIDO ROCIADOR JUZGADO 16 DESPEGADO DE LA PARED DEL TECHO ROCIADOR SALA DE ESPERA CON OXIDO ROCIADOR JUZGADO 17	   

	
ROCIADOR PISO 9 JUZGADO 5 DESPEGADO DE LA PARED DEL TECHO ROCIADOR JUZGADO 12 LABORAL FUERA DE LA BASE ROCIADOR JUZGADO 13 DESPEGADO DE LA PARED ROCIADOR JUZGADO 14 DESPEGADO DE LA PARED	   

ROCIADOR PISO 7 JUZGADO 6 POR FUERA DE LA PARED	
ROCIADOR PISO 2 MAL ENSAMBLADO EJECUCIÓN DE PENAS EN MALA POSICIÓN ROCIADOR JUZGADO 2 DE PENAS	  

TORRE A PISO 3 HAY 3 ROCIADORES DESCOLGADOS	
TORRE A PISO 2 ÁREA JURÍDICA ROCIADOR DESPEGADO DE LA PARED ROCIADOR DE COORDINACIÓN DEL ÁREA JURÍDICA ROCIADOR MAL ENSAMBLADO DEL ÁREA FINANCIERA	   

	
MANTENIMIENTO REALIZADO A CADA ROCIADOR DE AMBAS TORRES.	   

GABINETES CONTRA INCENDIO TIPO 3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO



	
GABINETE PISO 10 OXIDADO	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SENSORES DE HUMO	

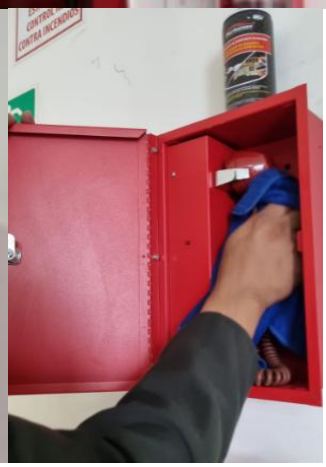


	
TARJETA MODULO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA UBICADO EN SÓTANO CUARTO DE CÁMARAS	

MANTENIMIENTO DE TELÉFONOS DE EMERGENCIA






EMERGENCY
TELEPHONE

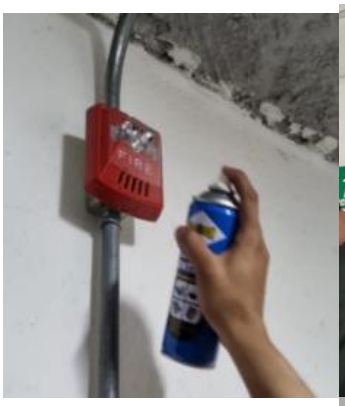
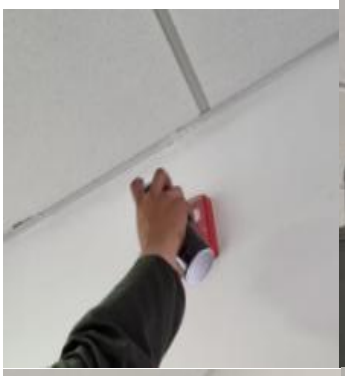








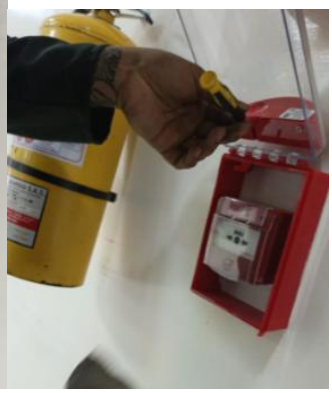
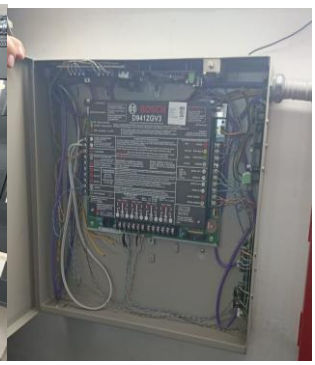


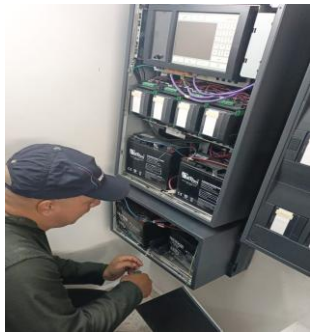
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTROBOS	     

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIONES MANUALES





	 
MANTENIMIENTO A TABLERO DE LA RED CONTRA INCENDIO	     

PALACIO DE JUSTICIA DE ROLDANILLO

INFORME MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LA RED CONTRA INCENDIO

Elaboró: Martha R. Canizales

Aprobó: Ing. Javier Camilo Andrade M.

NOVIEMBRE DE 2025

Tabla de contenido

1. Introducción
2. Alcance del mantenimiento preventivo
3. Referencias y normas técnicas aplicables
4. Desarrollo de las actividades realizadas
5. Hallazgos encontrados
6. Recursos utilizados
7. Conclusiones
8. Recomendaciones
9. Registro fotografico

1. Introducción

El día 20 de noviembre del 2025 se realizó el mantenimiento preventivo completo del **sistema de detección y alarma contra incendio** del Palacio de Justicia de Roldanillo.
El objetivo principal fue garantizar la correcta operación de todos los elementos que conforman la red contra incendio, verificar su estado, realizar pruebas de funcionamiento, corregir configuraciones y prevenir posibles fallas operativas o riesgos para la seguridad de las instalaciones.

2. Alcance del mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo incluyó las siguientes actividades:

- Revisión, inspección y **limpieza general** de todos los elementos del sistema: panel de control, detectores de humo y térmicos, sirenas, pulsadores, teléfonos de emergencia y demás dispositivos (total **43 elementos**).
- Verificación de **salida de voltaje** de módulos de lazo LSN 0300A.
- Levantamiento de información del **direccionamiento y ubicación** de:
    - 34 detectores de humo
    - 3 estaciones manuales
    - Módulos de supervisión de sirenas
- Escaneo de componentes integrados a los módulos de lazo LSN 0300A.
- **Reconfiguración del sistema** de detección de incendios.
- Prueba de funcionamiento completo desde el panel de control: alarmas, fallas, supervisión y comunicación.
- Verificación de **voltaje, conexiones y cableado** del sistema.
- Revisión de **protecciones termoencogibles y soldaduras de estaño**.
- Comprobación de la **acometida de la fuente de alimentación** de los equipos iniciadores y avisadores.
- Verificación de **calibración y pruebas** de detectores que presentaban fallas.
- Prueba de funcionamiento de la **fuente de alimentación principal y secundaria**.

- Prueba de activación de:
    - Estaciones manuales
      Sensores de humo
    - Circuitos de aviso de alarma

3. Referencias y normas técnicas aplicables

El mantenimiento se realizó siguiendo los criterios establecidos por las siguientes normas:

NFPA 72 – National Fire Alarm and Signaling Code

- Requisitos para inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de detección y alarma de incendios.
- Criterios para detección, avisadores audibles, cableado y fuentes de alimentación.

NFPA 70 – National Electrical Code

- Requisitos sobre instalaciones eléctricas, acometidas, calibres de conductores y protección.

NFPA 25 – Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems

- Aplicada en lo correspondiente a equipos de alarma vinculados a sistemas hidráulicos.

Fabricante – Bosch LSN / Panel de Control

- Procedimientos de mantenimiento, supervisión, prueba y configuración funcional.

Estas normas garantizan que el sistema opere de forma segura, confiable y conforme a estándares internacionales.

4. Desarrollo de las actividades realizadas

4.1 Inspección y limpieza

Se efectuó la limpieza completa de los 43 elementos que componen el sistema, eliminando polvo, residuos y cualquier obstrucción que afectara la sensibilidad o funcionamiento.

4.2 Verificación de voltajes y módulos LSN

- Comprobación de voltaje de salida en cada módulo LSN 0300A.
- Escaneo del lazo para identificar dispositivos conectados.
- Confirmación de comunicación, supervisión y respuesta.

4.3 Levantamiento de información

Se realizó la actualización del inventario técnico del sistema, registrando:

- Dirección lógica de cada componente
- Ubicación física
- Estado operativo

Incluye detectores, estaciones manuales y módulos supervisores.

4.4 Reconfiguración del sistema

- Ajuste de parámetros del panel.
- Reinicialización del lazo.
- Actualización del mapeo de dispositivos.

4.5 Verificación de conexiones y cableado

- Revisión física de conexiones, continuidad y estado del cableado.
- Inspección de empalmes, termoencogibles y soldaduras.
- Confirmación de ausencia de falsos contactos.

4.6 Pruebas operativas

- Prueba de activación de las 3 estaciones manuales.
- Prueba de 34 detectores de humo mediante simulación de humo.

- Verificación audibilidad y funcionamiento de sirenas.

- Confirmación de reconocimiento de alarma, falla y restablecimiento desde el panel.

4.7 Fuentes de alimentación

Se realizaron pruebas a:

- Fuente principal
- Fuente secundaria (baterías)

Incluyendo voltaje, carga, tiempo de respuesta y transferencia automática.

5. Hallazgos encontrados

5.1 Panel Principal

Se identificó una falla crítica en la tarjeta principal del panel de control, con las siguientes referencias:

- **REF:** CM200400SFAYA608
- **Código:** 612-J40168 19/14W

Durante la inspección se evidenció **deterioro y daño en los buses de datos**, condición que genera **comunicaciones intermitentes** y compromete la operación confiable del sistema de detección de incendios.

Debido al nivel de afectación, **se recomienda el reemplazo total del panel principal**, ya que la falla en la tarjeta y en los buses de datos impide garantizar un funcionamiento estable y seguro.

5.2 Panel Auxiliar

El panel auxiliar presenta **deterioro avanzado en su estructura de PVC**, producto de la exposición constante a la radiación solar en horas de la tarde.

Este desgaste afecta su integridad física y reduce su capacidad para proteger adecuadamente los componentes internos.

Referencia del equipo:

- **REF. RLCD-C-SP Signaling S 3424**

Debido a la degradación del material y la vulnerabilidad generada, **se requiere su reemplazo preventivo** para garantizar la continuidad del sistema y la protección de los módulos electrónicos alojados en él.

6. Recursos utilizados

- Personal técnico certificado en sistemas de detección y alarma.
- Herramientas de medición eléctrica: multímetro, verificador de lazo, medidor de continuidad.
- Herramientas de prueba:
    - Simulador de humo
    - Herramienta de activación de estaciones
- Insumos:
    - Aire comprimido
    - Líquido limpiador dieléctrico
    - Termoencogibles
    - Estañado para soldadura
- Equipo de seguridad: guantes, casco, gafas y EPP reglamentario.

7. Conclusiones

- El sistema de detección y alarma contra incendio se encuentra **operativo y funcional** después del mantenimiento preventivo ejecutado.
- Los dispositivos limpiados y verificados respondieron adecuadamente a las pruebas.
- Se identificaron fallas menores de calibración en algunos detectores, las cuales fueron corregidas.
- Las fuentes de alimentación cumplen con los parámetros exigidos y no presentan fallas.
- La comunicación del lazo LSN muestra estabilidad y correcta supervisión.

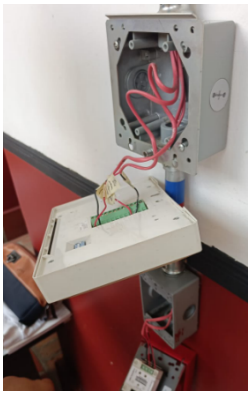
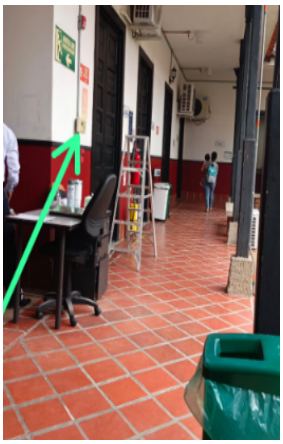
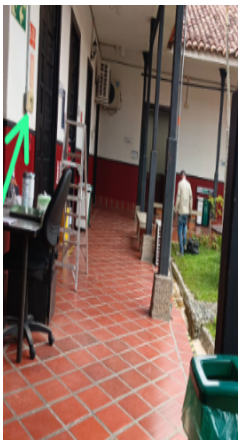
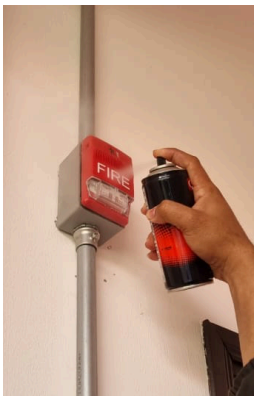
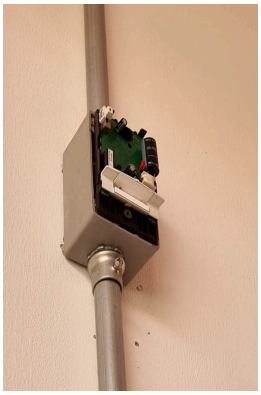
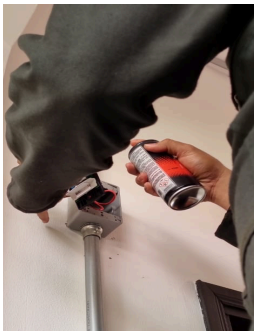
- El panel de control reconoce y restablece alarmas, fallas y avisos sin presentar errores.

8. Recomendaciones

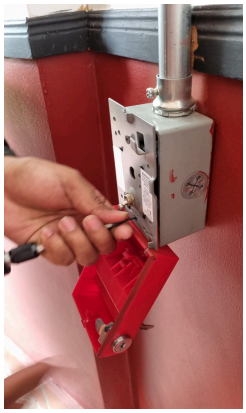
- Realizar mantenimiento preventivo **mínimo cada 6 meses**, según NFPA 72.
- Mantener actualizado el inventario y direccionamiento de los dispositivos.
- Evitar acumulación de polvo en zonas donde se encuentren detectores.
- Mantener las áreas donde se ubican estaciones manuales libres de obstrucciones.
- Realizar pruebas mensuales al panel para verificación de estado y supervisión.
- Programar reemplazo preventivo de detectores que presenten fallas recurrentes o envejecimiento.
- Conservar accesibles las canalizaciones, cableados y acometidas eléctricas asociadas al sistema.

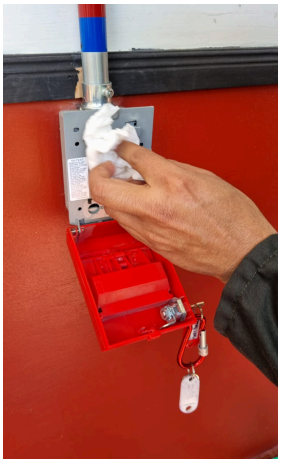
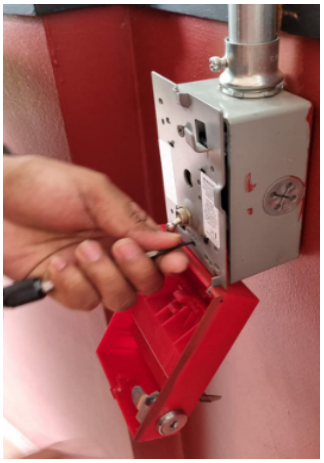
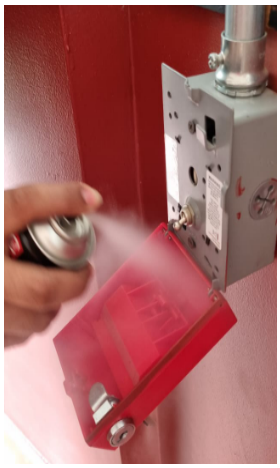
9. Registro fotografico.

PANEL DE CONTROL LIMPIEZA DE CONTACTOS DEL PANEL DE CONTROL	

PANEL AUXILIAR SE DEJA EVIDENCIA DE QUE RECIBE DEMASIADO SOL	    
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTROBOS	   

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIONES MANUALES


MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SENSORES DE HUMO