RECIBO A SATISFACCIÓN

Después de efectuar la revisión correspondiente al Contrato Estatal de Prestación de Servicios No. 054 de 2025 – SA-10-2025, esta Supervisión otorga recibo a satisfacción a la firma contratista ENGELEC INGENIERÍA S.A.S., identificada con NIT 900.417.226-3, por la ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo realizadas a los siguientes sistemas:

- Plantas eléctricas - Valle del Cauca
- Motobombas - Sistemas de presión – Valle del Cauca
- Sistema de Red Contra Incendios (RCI) – Sistema de Extinción de Incendios a Base de Agua (SEIBA) de la Sede Judicial de Buenaventura.
- Sistema de Detección de Incendios (SDI) del Palacio de Justicia de Buenaventura.

La ejecución de estas actividades se encuentra soportada en la siguiente factura electrónica:

• Factura No. FEE 1723, de fecha 26 de agosto de 2026, por valor de CUARENTA Y UN MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL CINCUENTA PESOS ($41.168.050,00) M/CTE, IVA incluido. Lo anterior, una vez verificado el cumplimiento de las actividades de mantenimiento programadas y los soportes correspondientes, de conformidad con las obligaciones establecidas en el contrato

Así mismo, durante la ejecución del contrato se llevaron a cabo actividades de mantenimiento correctivo, consistentes en el suministro e instalación de los siguientes elementos, necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas intervenidos:

• Factura No. FEE 1724, de fecha 26 de agosto de 2026, por valor de CIENTO CUATRO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS UN PESOS ($104.399.501,00) M/CTE, IVA incluido, correspondiente a los mantenimientos correctivos ejecutados en los diferentes sistemas de las Sedes Judiciales del Valle del Cauca, de conformidad con las actividades realizadas y los soportes correspondientes.

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS			
ITEM	**DESCRIPCION**	**FACTURA**	**VALOR UNITARIO**
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO -CORRECTIVOS RED CONTRA INCENDIO (RCI)- SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIO A BASE DE AGUA (SEIBA) PALACIO DE JUSTICIA CALI	FEE 1724	$ 41.492.300,00
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO PARA ADECUACIONES SISTEMA DE PRESIÓN TORRE TRIBUNAL DE BUGA		$ 20.884.500,00
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO -CORRECTIVOS RED CONTRA INCENDIO (RCI)- SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIO A BASE DE AGUA (SEIBA) BUENAVENTURA		$ 7.500.000,00
4	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS PALACIO NACIONAL BUENAVENTURA INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA C30		$ 6.675.000,00
5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO -CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS PALACIO NACIONAL CALI PARA REBOBINADO DEVANADO MOTOR		$ 2.800.000,00
6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS PALACIO NACIONAL CALI CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE MEMBRANA DE 300 LITROS		$ 3.085.000,00
7	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO ADICIONALES RED CONTRA INCENDIO PALACIO DE JUSTICIA CALI TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH 40, SOLDADURA CPVC FGG 1/8 Y UNIONES		$ 5.293.873,00
SUBTOTAL			$ 87.730.673,00
IVA 19%			$ 16.668.828,00
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS			**$ 104.399.501,00**

Para un pago total de **CIENTO CUARENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($145.567.551,00) M/CTE, IVA incluido**, correspondiente a los mantenimientos preventivos y correctivos ejecutados en las diferentes Sedes Judiciales del Valle del Cauca, de conformidad con las actividades realizadas y los soportes correspondientes.

Firmado en Santiago de Cali, a los treinta y uno (31) días del mes de agosto de 2026.



NATALIA MUÑOZ TOBAR
Coordinadora Área Administrativa
Supervisora del Contrato

Unidad	CDP	No. Registro Pptal –Rec 10 CSF	Fecha	Valor inicial	Afectación	Nuevo Saldo del Registro Pptal
827	21625 07/03/2025	89425	04/07/2025	$ 641.115.802,00	-0-	$ 641.115.802,00
	FACTURA No. FEE 1452 de fecha 26 de agosto de 2025				$ 6.146.350,00	$ 634.969.452,00
	FACTURA No. FEE 1453 de fecha 26 de agosto de 2025				$ 13.554.100,00	$ 621.415.352,00
	FACTURA No. FEE 1456 de fecha 27 de agosto de 2025				$ 14.079.336,00	$ 607.336.016,00
	FACTURA No. FEE 1457 de fecha 01 de septiembre de 2025				$ 12.495.000,00	$ 594.841.016,00
	FACTURA No. FEE 1508 de fecha 28 de octubre de 2025				$ 174.263.600,00	$ 420.577.416,00
	FACTURA No. FEE 1507 de fecha 28 de octubre de 2025				$ 94.414.005,00	$ 326.163.411,00
	FACTURA No. FEE 1509 de fecha 28 de octubre de 2025				$ 3.938.900,00	$ 322.224.511,00
	FACTURA No. FEE 1566 de fecha 12 de diciembre de 2025				$ 6.146.350,00	$ 316.078.161,00
	FACTURA No. FEE 1568 de fecha 15 de diciembre de 2025				$ 13.554.100,00	$ 302.524.061,00
	FACTURA No. FEE 1565 de fecha 12 de diciembre de 2025				$ 78.813.700,00	$ 223.710.361,00
	FACTURA No. FEE 1564 de fecha 12 de diciembre de 2025				$ 155.013.197,00	$ 68.697.134,00
	FACTURA No. FEE 1574 de fecha 19 de diciembre de 2025				$ 38.660.720,00	$ 30.036.414,00
	ABONO FACTURA No. FEE 1577 de fecha 26 de diciembre de 2025				$ 21.663.950,00	$ 8.372.464,00
	ABONO FACTURA No. FEE 1578 de fecha 26 de diciembre de 2025				$ 8.372.464,00	-0-

Modificación No.1

Unidad	CDP	No. Registro Pptal –Rec 10 CSF	Fecha	Valor inicial	Afectación	Nuevo Saldo del Registro Pptal
827	84925 17/12/2025	159025	23/12/2025	$ 134.000.000,00	-0-	$ 134.000.000,00
	SALDO FACTURA No. FEE 1577 de fecha 26 de diciembre de 2025				$ 4.117.400,00	$ 129.882.600,00
	SALDO FACTURA No. FEE 1578 de fecha 26 de diciembre de 2025				$ 20.687.291,00	$ 109.195.309,00
	FACTURA No. FEE 1579 de fecha 26 de diciembre de 2025				$ 65.904.580,00	$ 43.290.729,00

ISO 9001 icontec No. SC5780 - 4
IQNet
NTCGP 1000 icontec No. GP 059 - 4

	ABONO DE FACTURA No. FEE 1647 de fecha 23 de Abril de 2026	$ 43.290.729,00	-0-

VIGENCIA FUTURA 2026

Unidad	CDP	No. Registro Pptal –Rec 10 CSF	Fecha	Valor inicial	Afectación	Nuevo Saldo del Registro Pptal
827	4026 07/01/2026	3426	07/01/2026	$ 70.000.000,00	-0-	$ 70.000.000,00
	SALDO DE FACTURA No. FEE 1647 de fecha 23 de Abril de 2026				$ 39.168.441,00	$ 30.831.559,00
	ABONO FACTURA No. FEE 1723 de fecha 26 de Agosto de 2026				$ 30.831.559,00	-0-

MODIFICACION No. 2

Unidad	CDP	No. Registro Pptal –Rec 10 CSF	Fecha	Valor inicial	Afectación	Nuevo Saldo del Registro Pptal
827	32726 27/04/2026	60226	29/04/2026	$ 114.735.992,00	-0-	$ 114.735.992,00
	SALDO FACTURA No. FEE 1723 de fecha 26 de agosto de 2026				$ 10.336.491,00	$ 104.399.501,00
	FACTURA No. FEE 1724 de fecha 26 de agosto de 2026				$ 104.399.501,00	-0-

ENGELEC s.a.s. Ingeniería
Especialistas en proyectos eléctricos y mediciones

ENGELEC INGENIERIA S.A.S

NIT: 900417226 - 3

Factura Electrónica de Venta

FEE 1723

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764109544746 que habilita desde FEE 1651 hasta FEE 2300. Vence 08/05/2028.
Somos Responsables de IVA, No somos Agentes de Retención de IVA. No somos Grandes Contribuyentes, No somos Autorretenedores, Actividad Económica ICA 7112 Tarifa 8,66 y 4321 Tarifa 6,90 Bogotá

Bogotá, D.C. CRA 58 18 63 SUR
Teléfono 5250970
Correo Electrónico contabilidad@engelec.com.co

Cliente: ADMINISTRACION JUDICIAL SECCIONAL CALI **NIT:** 805003838 - 9

Dirección: CR 10 12 15 **Ciudad:** Cali **Teléfono:** 8986868

Fecha: 26/08/2026 **Vencimiento:** 26/09/2026 **Forma de Pago:** Crédito

Orden De Compra: CONTRATO 054

Vendedor: ENGELEC INGENIERIA S.A.S

Por Concepto de:

#$27-01-01-827;contrato054de2025;caadesajvalle@cendoj.ramajudicial.gov.co#$

Item	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	% Dscto	IVA %	IVA Valor	Total
1	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - PREVENTIVO A PLANTAS DE EMERGENCIA DE LOS DIFERENTES INMUEBLES DONDE FUNCIONAN LAS CORPORACIONES Y DESPACHOS JUDICIALES DEL VALLE DEL CAUCA	und	1,00	6.015.000,00	0,00	19	1.142.850,00	6.015.000,00
2	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - PREVENTIVO A MOTOBOMBAS Y SISTEMASDE PRESION DE LOS DIFERENTES INMUEBLES DONDE FUNCIONAN LAS CORPORACIONES Y DESPACHOS JUDICIALES DEL VALLE DEL CAUCA	und	1,00	14.240.000,00	0,00	19	2.705.600,00	14.240.000,00
3	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - PREVENTIVO (SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIO (RCI) - SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIO A BASE DE AGUA (SEIBA) PALACIO NACIONAL DE BUENAVENTURA	und	1,00	5.150.000,00	0,00	19	978.500,00	5.150.000,00
4	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - PREVENTIVO SISTEMA DE DETECCCION DE INCENDIO (SDI) - PALACIO BUENAVENTURA	und	1,00	8.890.000,00	0,00	19	1.689.100,00	8.890.000,00

CUFE: 4550809118005d93ba17425e83a53ad07b327d934c7c2ab34dfaeaaafe89dba4b5ff4d51f8ad551a575284629d58f5ed --Expedición: 26/08/2026 01:16 PM
Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

ENGELEC INGENIERIA S.A.S

NIT: 900417226 - 3

Factura Electrónica de Venta

FEE 1723

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764109544746 que habilita desde FEE 1651 hasta FEE 2300. Vence 08/05/2028.
Somos Responsables de IVA, No somos Agentes de Retención de IVA. No somos Grandes Contribuyentes, No somos Autorretenedores, Actividad Económica ICA 7112 Tarifa 8,66 y 4321 Tarifa 6,90 Bogotá

Bogotá, D.C. CRA 58 18 63 SUR
Teléfono 5250970
Correo Electrónico contabilidad@engelec.com.co

Item	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	% Dscto	IVA		Total
							%	Valor	
5	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - PREVENTIVO Verificación del funcionamiento en el panel de contro, e voltaje y conexiones	und	1,00	300.000,00	0,00	19	57.000,00	300.000,00

Valor en Letras

CUARENTA Y UN MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL CINCUENTA PESOS

TOTAL LINEAS O ITEMS	5
SUBTOTAL	**$ 34.595.000**
IVA	$ 6.573.050
TOTAL OPERACION	$ 41.168.050
TOTAL DOCUMENTO	**$ 41.168.050**

Efectué sus pagos: Banco de Bogotá Cuenta de ahorros No 194059291 a nombre de ENGELEC INGENIERIA SAS. Esta factura es un título valor de acuerdo al Art. 774 del Código de Comercio. Una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción. www.engelec.com.co

Representación gráfica de la factura de venta electrónica

Fecha y Hora de Generación:2026-08-26 13:09:07

CUFE: 4550809118005d93ba17425e83a53ad07b327d934c7c2ab34dfaeaaafe89dba4b5ff4d51f8ad551a575284629d58f5ed --Expedición: 26/08/2026 01:16 PM
Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

ENGELEC Ingeniería s.a.s.
Especialistas en proyectos eléctricos y mediciones

ENGELEC INGENIERIA S.A.S

NIT: 900417226 - 3

Factura Electrónica de Venta

FEE 1724

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764109544746 que habilita desde FEE 1651 hasta FEE 2300. Vence 08/05/2028.
Somos Responsables de IVA, No somos Agentes de Retención de IVA. No somos Grandes Contribuyentes, No somos Autorretenedores, Actividad Económica ICA 7112 Tarifa 8,66 y 4321 Tarifa 6,90 Bogotá

Bogotá, D.C. CRA 58 18 63 SUR
Teléfono 5250970
Correo Electrónico contabilidad@engelec.com.co

Cliente: ADMINISTRACION JUDICIAL SECCIONAL CALI | **NIT:** 805003838 - 9

Dirección: CR 10 12 15 | **Ciudad:** Cali | **Teléfono:** 8986868

Fecha: 26/08/2026 | **Vencimiento:** 26/09/2026 | **Forma de Pago:** Crédito

Orden De Compra: CONTRATO 054

Vendedor: ENGELEC INGENIERIA S.A.S

Por Concepto de:

#$27-01-01-827;contrato054de2025;caadesajvalle@cendoj.ramajudicial.gov.co#$

Item	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	% Dscto	IVA		Total
							%	Valor	
1	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVOS RED CONTRA INCENDIO (RCI) - SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIO A BASE DE AGUA (SEIBA) PALACIO DE JUSTICIA CALI	und	1,00	41.492.300,00	0,00	19	7.883.537,00	41.492.300,00
2	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO PARA ADECUACIONES SISTEMA DE PRESIÓN TORRE TRIBUNAL DE BUGA	und	1,00	20.884.500,00	0,00	19	3.968.055,00	20.884.500,00
3	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVOS RED CONTRA INCENDIO (RCI) - SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIO A BASE DE AGUA (SEIBA) BUENAVENTURA	und	1,00	7.500.000,00	0,00	19	1.425.000,00	7.500.000,00
4	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS PALACIO NACIONAL BUENAVENTURA INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA C30	und	1,00	6.675.000,00	0,00	19	1.268.250,00	6.675.000,00
5	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS PALACIO NACIONAL CALI PARA REBOBINADO DEVANADO MOTOR	und	1,00	2.800.000,00	0,00	19	532.000,00	2.800.000,00
6	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS PALACIO NACIONAL CALI CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE MEMBRANA DE 300 LITROS	und	1,00	3.085.000,00	0,00	19	586.150,00	3.085.000,00

ENGELEC Ingeniería s.a.s.

CUFE: c44e244f258bb2bc8e44d735ae8aa096993d8cb372847aab77723b16d775cd4d319e812b1f4f61627f2c57b6c43f15fb --Expedición: 26/08/2026 03:02 PM
Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

ENGELEC INGENIERIA S.A.S

NIT: 900417226 - 3

Factura Electrónica de Venta

FEE 1724

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764109544746 que habilita desde FEE 1651 hasta FEE 2300. Vence 08/05/2028.
Somos Responsables de IVA, No somos Agentes de Retención de IVA. No somos Grandes Contribuyentes, No somos Autorretenedores, Actividad Económica ICA 7112 Tarifa 8,66 y 4321 Tarifa 6,90 Bogotá

Bogotá, D.C. CRA 58 18 63 SUR
Teléfono 5250970
Correo Electrónico contabilidad@engelec.com.co

Item	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	% Dscto	IVA		Total
							%	Valor	
7	203	SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CORRECTIVO ADICIONALES RED CONTRA INCENDIO PALACIO DE JUSTICIA CALI TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH 40,SOLDADURA CPVC FGG 1/8 Y UNIONES	und	1,00	5.293.873,00	0,00	19	1.005.835,87	5.293.873,00

ENGELEC S.a.S. Ingeniería

Valor en Letras

CIENTO CUATRO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS UN PESOS

TOTAL LINEAS O ITEMS	7
SUBTOTAL	**$ 87.730.673**
IVA	$ 16.668.828
TOTAL OPERACION	$ 104.399.501
TOTAL DOCUMENTO	**$ 104.399.501**

Efectué sus pagos: Banco de Bogotá Cuenta de ahorros No 194059291 a nombre de ENGELEC INGENIERIA SAS. Esta factura es un título valor de acuerdo al Art. 774 del Código de Comercio. Una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción. www.engelec.com.co

Representación gráfica de la factura de venta electrónica

Fecha y Hora de Generación:2026-08-26 13:46:39

CUFE: c44e244f258bb2bc8e44d735ae8aa096993d8cb372847aab77723b16d775cd4d319e812b1f4f61627f2c57b6c43f15fb --Expedición: 26/08/2026 03:02 PM
Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

RAMA JUDICIAL VALLE

INFORME MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTAS ELECTRICAS

MARZO DE 2026

Palacio de Justicia Cali





Fecha: 4 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos del grupo electrógeno:

Marca: STEWART & STEVENSON
Uso: STANDBY
Potencia kVA: 1000 kVA
Potencia kW: 800 kW
Voltaje Operación: 220 Vac

Mantenimiento Preventivo y Correctivo con cambio de insumos:

- Se efectúa el protocolo de pruebas y de mantenimiento de los numerales según anexo técnico.
- Se realiza limpieza general del motor, generador, sistema de control.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos del grupo electrógeno.
- Se realiza la respectiva inspección de mangueras y abrazaderas.
- Se realiza inspección de batería

Palacio Nacional de Cali







Fecha: 5 de Marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos del grupo electrógeno:

Marca: POWER GENERATION
Uso: STANDBY
Potencia kVA: 260 kVA
Potencia kW: 208 kW
Voltaje Operación: 220 Vac

Mantenimiento Preventivo y Correctivo con suministro de insumos:

- Se efectúa el protocolo de pruebas y de mantenimiento de los numerales según anexo técnico.
- Se realiza limpieza general del motor, generador, sistema de control.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos del grupo electrógeno.
- Se realiza la respectiva inspección de mangueras y abrazaderas. ok
- Se realizan pruebas eléctricas y puesta en funcionamiento.

Sede Palacio Nacional de Buenaventura



Fecha: 6 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos del grupo electrógeno:

Marca: PUMA
Uso: STANDBY
Potencia kVA: 75 kVA
Potencia kW: 60 kW
Voltaje Operación: 220 Vac

Mantenimiento Preventivo y Correctivo con suministro de insumos:

- Se efectúa el protocolo de pruebas y de mantenimiento de los numerales según anexo técnico.
- Se realiza limpieza general del motor, generador, sistema de control.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos del grupo electrógeno.
- Se realiza revisión, medición e inspección de baterías y cargador de baterías. ok
- Se realiza la respectiva inspección de mangueras y abrazaderas. Ok

Sede Edificio Transferencia Buenaventura





Fecha: 7 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos del grupo electrógeno:

Marca: POWERGEN
Uso: STANDBY
Potencia kVA: 125 kVA
Potencia kW: 100 kW
Voltaje Operación: 220 Vac

Mantenimiento Preventivo y correctivo:

- Se efectúa el protocolo de pruebas y de mantenimiento de los numerales según anexo técnico.
- Se realiza limpieza general del motor, generador, sistema de control.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos del grupo electrógeno.
- Se realiza revisión, medición e inspección de baterías y cargador de baterías. ok
- Se realiza la respectiva inspección de mangueras y abrazaderas. Ok

Palacio Justicia Palmira





Fecha: 10 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos del grupo electrógeno:

Marca: MODASA
Uso: STANDBY
Potencia kVA: 178 kVA
Potencia kW: 143 kW
Voltaje Operación: 220 Vac

Mantenimiento Preventivo y correctivo con cambio de insumos:

- Se efectúa el protocolo de pruebas y de mantenimiento de los numerales según anexo técnico.
- Se realiza limpieza general del motor, generador, sistema de control.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos del grupo electrógeno.
- Se realiza revisión, medición e inspección de baterías y cargador de baterías. ok
- Se realiza la respectiva inspección de mangueras y abrazaderas. ok
- Se realizan pruebas eléctricas y funcionamiento ok

Sede Familia Palmira





Fecha: 11 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos del grupo electrógeno:

Marca: CONERGIA
Uso: STANDBY
Potencia kVA: 92 kVA
Potencia kW: 74 kW
Voltaje Operación: 220 Vac

Mantenimiento Preventivo:

- Se efectúa el protocolo de pruebas y de mantenimiento de los numerales según anexo técnico.
- Se realiza limpieza general del motor, generador, sistema de control.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos del grupo electrógeno.
- Se realiza la respectiva inspección de mangueras y abrazaderas. ok
- Se realizan pruebas eléctricas y puesta en funcionamiento. ok
- Se realiza revisión, medición e inspección de baterías.

Palacio Justicia Tuluá







Fecha: 12 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos del grupo electrógeno:

Marca: CUMMINS
Uso: STANDBY
Potencia kVA: 231 kVA
Potencia kW: 185 kW
Voltaje Operación: 220 Vac

Mantenimiento Preventivo y correctivo con cambio de insumos:

- Se efectúa el protocolo de pruebas y de mantenimiento de los numerales según anexo técnico.
- Se realiza limpieza general del motor, generador, sistema de control.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos del grupo electrógeno.
- Se realiza revisión, medición e inspección de baterías y cargador de baterías. ok
- Se realiza la respectiva inspección de mangueras y abrazaderas. ok
- Se realizan pruebas eléctricas y funcionamiento ok

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las plantas eléctricas pueden completar 250 horas de operación para realizar un nuevo mantenimiento ya sea cuando se cumplan las horas o en 6 meses. En caso de que no entre en operación durante periodos largos, se sugiere encenderlas manualmente durante un tiempo de 15 minutos (preferiblemente con carga) al menos 2 veces al mes.
- Utilizar siempre aceite 15W40.
- Evitar operar el equipo con niveles de carga por debajo del 30%.
- No operar el motor con nivel de aceite por debajo de la marca
- Nunca cambie filtros de aire con el equipo prendido.
- Nunca opere el equipo sin filtro de aire.
- Verifique continuamente todas las conexiones eléctricas de control y potencia.

Responsable:

Javier Camilo Andrade
Ing. Electricista
M.P CN205-55784

RAMA JUDICIAL VALLE

INFORME MANTENIMIENTO PREVENTIVO # 3 MOTOBOMBAS

MARZO 2026

Palacio de Justicia Cali	
  	**Fecha: 3 y 4 de marzo de 2026** **Labores ejecutadas:** Datos BOMBAS: 3 BOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Datos del equipo: Área: Cuarto de Bombas Marca: WEG Modelo: MOTOBOMBA IHM 20H-25 Potencia: 25HP Fases: 3F Voltaje Nominal: 440V Corriente Nominal: 30,6A Mantenimiento Preventivo: - Se realiza limpieza general de motobombas. - Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos. - Se realiza inspección y limpieza de tanques hidroacumuladores, pruebas - Se realiza mantenimiento a tablero variadores, limpieza, pruebas de operación y control

Palacio Nacional de Cali



Fecha: 5 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos BOMBAS:

3 BOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE (SE INTERVIENEN LAS DOS OPERATIVAS)
Datos del equipo:
Área: Cuarto de Bombas
Marca: WEG
Modelo: MOTOBOMBA IHM 15HGTVI
Potencia: 4.5 HP
Fases: 3F
Voltaje Nominal: 220V
Corriente Nominal: 15,9A

Mantenimiento Preventivo:

- Se realiza limpieza general de motobombas.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos.
- Se realizan pruebas eléctricas
- Se realiza inspección y limpieza de tanques hidroacumuladores, pruebas

Sede Palacio Nacional de Buenaventura



Fecha: 6 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos BOMBAS:

2 BOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Datos del equipo:
Área: Cuarto de Bombas
Marca: EBARA
Modelo: 3M
Potencia: 5.5HP
Fases: 3F
Voltaje Nominal: 220V
Corriente Nominal: 13,5A

Mantenimiento Preventivo:

- Se realiza limpieza general de motobombas.
- Se realizan pruebas eléctricas
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos.
-

Sede Edificio Transferencia Buenaventura



Fecha: 7 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos BOMBA:

Datos del equipo:
Área: Cuarto de Bombas
Marca: BARNES
Modelo: SCM-26ST
Potencia: 1HP
Fases: 1F
Voltaje Nominal: 110V
Corriente Nominal: 12 A

Mantenimiento Preventivo:

- Se realiza limpieza general de motobomba.
- Se realizan pruebas eléctricas
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos.

Palacio Justicia Palmira



Fecha: 10 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

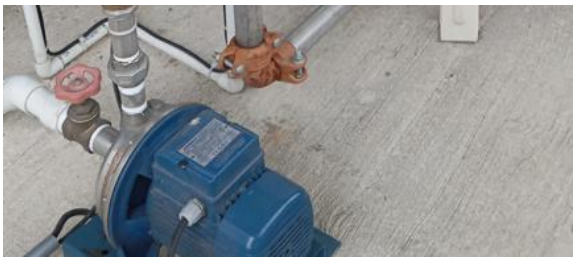
Datos BOMBAS:

2 BOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Datos del equipo:
Área: Cuarto de Bombas
Marca: WEG
Modelo: MOTOBOMBA IHM 20HGTW
Potencia: 4.5HP
Fases: 3F
Voltaje Nominal: 220V
Corriente Nominal: 15,9A

Mantenimiento Preventivo:

- Se realiza limpieza general de motobombas.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos.
- Se realizan pruebas eléctricas
- Se realiza inspección y limpieza de tanque hidroacumulador, pruebas

Palacio Justicia Buga



Fecha: 13 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos BOMBA:

BOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Datos del equipo:
Área: Cuarto de Bombas
Marca: PEDROLLO
Modelo: AL-REDm 620-4
Potencia: 1HP
Fases: 1F
Voltaje Nominal: 110V
Corriente Nominal: 12,8A

Mantenimiento Preventivo:

- Se realiza limpieza general de motobomba.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos.
- Se realizan pruebas eléctricas
- Se realiza inspección y limpieza de tanque hidroacumulador, pruebas

Palacio Justicia Cartago



Fecha: 14 de marzo de 2026

Labores ejecutadas:

Datos BOMBA:

BOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Datos del equipo:
Área: Cuarto de Bombas
Marca: TAKIMA
Modelo: TKWPSP-I-INOX
Potencia: 1HP
Fases: 1F
Voltaje Nominal: 110V
Corriente Nominal: 7,8A

Mantenimiento Preventivo:

- Se realiza limpieza general de motobomba.
- Se realiza revisión, inspección y ajuste de todos los elementos.
- Se realizan pruebas eléctricas
- Se realiza inspección y limpieza de tanque hidroacumulador, pruebas

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Realizar el respectivo seguimiento y mantenimiento continuo para garantizar el correcto funcionamiento de las bombas y verificar si requiere cambio de rodamientos, sellos y/o empaquetaduras.

Responsable:

Javier Camilo Andrade
Ing. Electricista
M.P CN205-55784

PALACIO DE JUSTICIA BUENAVENTURA

INFORME DE RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LAS 2 BOMBAS DEL SISTEMA DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE, INSTALACIÓN DE HYDROFLO Y SENSOR DE NIVEL EN TANQUE ELEVADO

Elaboró: Martha R. Canizales

Aprobó: Ing. Javier Camilo Andrade M.

MAYO DE 2026

CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivos
   2.1 Objetivo General
   2.2 Objetivos Específicos
3. Alcance del Servicio
4. Marco Normativo y Reglamentación Aplicable
5. Descripción General del Sistema
6. Desarrollo del Mantenimiento Preventivo
   6.1 Inspección Inicial
   6.2 Cambio de Rodamientos
   6.3 Cambio de Sellos Mecánicos
   6.4 Revisión de Acoples y Alineación
   6.5 Limpieza Técnica Interna y Externa
   6.6 Tratamiento Anticorrosivo y Pintura de Protección
7.

8. Instalación de Hydroflo (Supresor de Golpe de Ariete)
   7.1 Justificación Técnica
   7.2 Procedimiento de Instalación
   7.3 Pruebas de Funcionamiento
9. Instalación de Sensor de Nivel para Automatización de Tanque Elevado
   8.1 Justificación Técnica
   8.2 Procedimiento de Instalación
   8.3 Integración al Sistema de Control
10. Pruebas Operativas y Puesta en Marcha
11. Recomendaciones Técnicas
12. Conclusiones
13. Registro Fotográfico

1. INTRODUCCIÓN

El sistema de presión de agua potable constituye un componente esencial en la infraestructura hidráulica de edificaciones residenciales, comerciales e industriales, garantizando el suministro continuo, estable y con presión adecuada conforme a los requerimientos de diseño hidrosanitario.

Este tipo de sistema generalmente está compuesto por bombas centrífugas (principales y/o alternas), tanque de almacenamiento inferior, tanque elevado, red de impulsión, válvulas de retención, válvulas de compuerta, presostatos o variadores de velocidad, tablero eléctrico de control, accesorios hidráulicos y dispositivos de protección mecánica.

Con el paso del tiempo y debido al funcionamiento continuo, se presentan desgastes naturales en componentes críticos como:

- Rodamientos del motor
- Sellos mecánicos
- Empaques
- Acoples
- Elementos eléctricos de maniobra
- Componentes hidráulicos sometidos a sobrepresiones

Adicionalmente, fenómenos hidráulicos como el **golpe de ariete** generan sobrepresiones transitorias que pueden ocasionar:

- Ruptura de tuberías
- Fisuras en accesorios
- Fatiga en soldaduras
- Daño prematuro de bombas
- Fugas en sellos mecánicos

Por esta razón, se hace indispensable no solo realizar mantenimiento preventivo periódico, sino también implementar soluciones técnicas como la instalación de un **Hydrofló o amortiguador hidráulico**, el cual permite absorber las sobrepresiones transitorias.

De igual manera, la automatización del llenado del tanque elevado mediante la instalación de sensores de nivel optimiza el consumo energético, evita desbordamientos y garantiza la operación eficiente del sistema.

El presente informe documenta de manera detallada las actividades ejecutadas, los procedimientos técnicos aplicados, los criterios normativos considerados y las recomendaciones para garantizar la confiabilidad, seguridad y vida útil del sistema.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Realizar mantenimiento preventivo integral al sistema de presión de agua potable, incluyendo cambio de rodamientos, cambio de sellos mecánicos, instalación de hydrofló para supresión de golpe de ariete e instalación de sensor de nivel para automatización del tanque elevado, garantizando óptimas condiciones operativas y prolongación de la vida útil del sistema.

2.2 Objetivos Específicos

- Minimizar riesgos de fallas mecánicas.
- Reducir vibraciones y sobrecalentamientos.
- Prevenir fugas de agua en ejes de bomba.
- Disminuir impactos por golpe de ariete.
- Automatizar el control de nivel del tanque elevado.
- Mejorar eficiencia energética.
- Cumplir normatividad técnica vigente.

3. ALCANCE DEL SERVICIO

- Mantenimiento preventivo a dos (2) bombas del sistema.
- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sellos mecánicos.
- Verificación eléctrica del tablero.
- Limpieza, tratamiento anticorrosivo y pintura de protección de bombas y bases metálicas
- Instalación de hydroflo en línea de impulsión.
- Instalación de sensor de nivel en tanque elevado.
- Pruebas de operación.
- Registro fotográfico.

4. MARCO NORMATIVO Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE

El mantenimiento y las instalaciones realizadas se ejecutaron conforme a:

- **NSR-10** – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- **RETIE** – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- **RAS 2017** – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- **NTC 2050** – Código Eléctrico Colombiano.
- **NTC 1500** – Instalaciones hidráulicas.
- **ISO 9001** – Gestión de calidad.
- **ISO 45001** – Seguridad y salud en el trabajo.
- Manuales técnicos del fabricante de las bombas y accesorios.

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El sistema está compuesto por:

- Dos bombas centrífugas horizontales.
- Motores eléctricos trifásicos.
- Línea de impulsión en tubería PVC/Hierro.
- Válvulas de retención.
- Tanque elevado.
- Tablero de control.
- Sistema alternado de operación.

6. DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

6.1 Inspección Inicial

- Verificación de fugas.
- Medición de consumo de corriente.
- Medición de temperatura en carcasa.
- Inspección de vibración.
- Revisión de alineación.

6.2 Cambio de Rodamientos

Procedimiento:

1. Desenergización y bloqueo eléctrico (LOTO).
2. Desacople bomba-motor.
3. Extracción de rodamientos con extractor hidráulico.
4. Limpieza de alojamiento.
5. Instalación de rodamientos nuevos con prensa adecuada.
6. Aplicación de grasa dieléctrica de alta temperatura.
7. Verificación de libre giro.

Se reemplazaron rodamientos por desgaste y ruido anormal.

6.3 Cambio de Sellos Mecánicos

Procedimiento:

1. Desmontaje de carcasa hidráulica.
2. Retiro de sello mecánico deteriorado.
3. Limpieza de eje.
4. Instalación de sello nuevo compatible.
5. Verificación de ajuste axial.
6. Reensamble.

Se evidenció desgaste por fricción y ligera filtración.

6.4 Revisión de Acoples y Alineación

- Verificación con regla y calibrador.
- Ajuste de bases.
- Corrección de desalineación.

6.5 Limpieza Técnica

- Limpieza interna de carcasa.
- Eliminación de incrustaciones.
- Limpieza externa del motor.

6.6 Tratamiento Anticorrosivo y Pintura de Protección

Como parte del mantenimiento preventivo integral del sistema de presión de agua potable, se realizó tratamiento superficial y aplicación de pintura de protección industrial en las bombas centrífugas y sus bases metálicas.

Procedimiento ejecutado:

1. Limpieza mecánica de superficie (remoción de pintura deteriorada y puntos de corrosión).
2. Lijado manual y/o con herramienta eléctrica.
3. Aplicación de desengrasante industrial.
4. Aplicación de anticorrosivo base (primer).
5. Aplicación de pintura esmalte industrial de alta resistencia.
6. Secado técnico según ficha del fabricante.

Justificación técnica:

- Protección contra oxidación.
- Prevención de corrosión galvánica.
- Mayor vida útil del equipo.
- Mejora en condiciones estéticas y de identificación del sistema.
- Cumplimiento de buenas prácticas de mantenimiento industrial.

7. INSTALACIÓN DE HYDROFLO

7.1 Justificación Técnica

El golpe de ariete genera sobrepresiones transitorias por cierre súbito de válvulas o parada abrupta de bombas.
El hydroflo actúa como cámara de amortiguación absorbiendo energía hidráulica.

7.2 Procedimiento de Instalación

1. Corte controlado de tubería.
2. Instalación de derivación tipo tee.
3. Instalación del hydroflo con válvula de aislamiento.
4. Sellado con teflón industrial.
5. Ajuste mecánico.
6. Prueba de estanqueidad.

7.3 Pruebas

- Simulación de paro súbito.
- Medición de vibración.
- Verificación de reducción de impacto hidráulico.

8. INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL

8.1 Justificación

Evitar desbordamiento y automatizar arranque/parada de bombas.

8.2 Procedimiento

1. Instalación de sensor tipo flotador/ultrasónico.
2. Fijación mecánica interna.
3. Canalización eléctrica.
4. Conexión De tablero.
5. Configuración de niveles mínimo y máximo.

8.3 Integración

- Programación para encendido automático.
- Verificación de parada por nivel alto.
- Pruebas de funcionamiento continuo.

9. PRUEBAS OPERATIVAS

- Medición de presión.
- Medición de amperaje.
- Verificación de consumo energético.
- Inspección de fugas.
- Verificación automatización completa.

El Sistema quedó operando dentro de parámetros normales.

10. RECOMENDACIONES TÉCNICAS

- Realizar mantenimiento semestral.
- Medición trimestral de vibración.
- Verificar precarga del hydroflo cada 6 meses.
- Inspeccionar sensores cada 3 meses.
- Implementar registro digital de mantenimiento.
- Instalar manómetro adicional post-hydroflo.
- Considerar variador de velocidad para optimización energética.

11. CONCLUSIONES

El sistema de presión de agua potable fue intervenido exitosamente, corrigiendo desgastes mecánicos críticos mediante el cambio de rodamientos y sellos mecánicos, reduciendo riesgos de falla mayor.

La instalación del hydroflo disminuye significativamente los efectos del golpe de ariete, protegiendo la red hidráulica y prolongando la vida útil del sistema.

La automatización mediante sensor de nivel mejora la eficiencia operativa, reduce desperdicio de agua y optimiza el consumo energético.

El sistema queda operando en condiciones seguras, confiables y conforme a normatividad vigente.

Se realizó tratamiento anticorrosivo y pintura industrial en las bombas, garantizando protección frente a humedad, corrosión ambiental y agentes externos, contribuyendo a la prolongación de la vida útil del sistema.

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO

 INICIO DE DESMONTE DE BOMBAS DE PRESIÓN	 APERTURA PARA POSTERIOR DESMONTE.	 BOMBAS DESMONTADAS
 BOMBA DESMONTADA Y EN PROCESO DE LIMPIEZA Y LAVADO.	 LAVADO DE BOMBA DE PRESION	 LAVADO DE LA SEGUNDA BOMBA

 INICIO DE DESARME DE BOMBA DE PRESION DE AGUA POTABLE	 RETIRO DE SUCIEDAD DE LA BOMBA DE PRESION DE AGUA POTABLE	 RETIRO DE COMPONENTES OXIDADOS Y DETERIORADOS PARA INSTALACIÓN DE NUEVOS.
 REVISIÓN DE BOBINADO DE LA BOMBA #1	 REVISIÓN DE BOBINADO DE LA BOMBA #2	 EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES.

 BOMBA 2 LLENA DE OXIDO EL CUAL SE RETIRA	 ACOPLE DE BOMBA	 INICIO DE CIERRE DE LA BOMBA DE PRESION DE AGUA POTABLE
 CIERRE DE LA SEGUNDA BOMBA DE PRESION DE AGUA POTABLE	 BOMBA LISTA PARA PINTURA Y SER NUEVAMENTE UBICADA EN SU SITIO.	 SEGUNDA BOMBA LISTA PARA PINTURA Y SER UBICADA NUEVAMENTE EN SU SITIO.

 BOMBA LISTA PARA INSTALACIÓN NUEVAMENTE	 SITIO DE LAS BOMBAS	 SEGUNDA BOMBA LISTA PARA INSTALACIÓN NUEVAMENTE
 BOMBAS LISTAS, ACOPLADAS Y PINTADAS	 TANQUE HIDROFLO INSTALADO	 TUBO BLANCO DE PVC CORRESPONDE A LA INSTALACIÓN DEL HYDROFLO

 TABLERO DE BOMBAS EN LÍNEA.	 INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL EN TANQUE ELEVADO	 INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL EN TANQUE ELEVADO

RAMA JUDICIAL VALLE

INFORME MANTENIMIENTO CORRECTIVO MOTOBOMBA

Y CAMBIO DE TANQUE HIDROACUMULADOR

PALACIO NACIONAL CALI

AGOSTO 2026

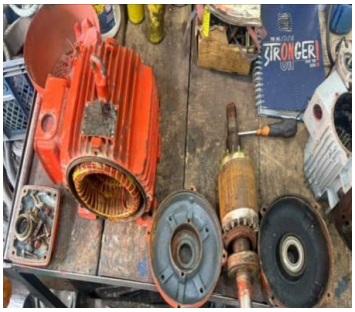
Palacio Nacional de Cali

ANTES



DESPUES







Fecha: 15 de julio de 2026

Labores ejecutadas:

Datos BOMBA:

2 BOMBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Datos del equipo:
Área: Cuarto de Bombas
Marca: WEG
Modelo: MOTOBOMBA IHM 15HGTVI
Potencia: 4.5 HP
Fases: 3F
Voltaje Nominal: 220V
Corriente Nominal: 15,9A

Se desmonta bomba 5,5 HP por fuerte ruido y vibracion excesiva en el equipo, se encuentra al momento del desmontaje de la bomba que el tornillo frontal del impulsor esta suelto tambien se evidencia que el cuñero del eje y el impulsor estaban destruidos es necesario llevar el equipo al taller para su respectivo desensamble y realizar pruebas electricas y metrologiaa de los escudos y ejes

Actividades:

REPARACION BOMBA Y REBOBINADO
A el momento del desensamble del equipo se encontraron diferentes hallazgos, se encontró que en la parte mecánica en una reparación anterior habían realizado un mal procedimiento punteando los alojamientos de los rodamientos tanto en los escudos como en los ejes para generar ajuste, se realiza rebobinado y mantenimiento a el núcleo del estator ya que presentaba exceso de óxido se realizó tratamiento térmico al estator para conservar el buen estado del aislamiento y se realizó un rebarnizado al bobinado, se realizó mantenimiento a la bornera de conexión ya que presentaba contaminación por sulfatación y así evitar puntos calientes. Se extrajeron tornillos partidos de la carcasa del motor y se remplazaron, se realizó limpieza a la jaula del motor(rotor) presentaba exceso de contaminación por oxido, se repararon escudos y ejes para tener el ajuste correcto para los rodamientos, se fabricaron cuñeros de 3/16 tanto en el eje como en el impulsor, se realizó el cambio de rodamientos y se ensamblo el equipo y se procedio a su respectivo montaje en el sitio, se realizaron pruebas de arranque en presencia del señor Armando cortez donde se pudo evidenciar la mejoría en el equipo en cuanto ruido, vibración y corriente consumida por el equipo que fue de 6,3A por fase el equipo quedo operando en óptimas condiciones de trabajo









PRUEBAS ELECTRICAS

AISLAMIENTO: 5,5 G/Ohmios

METROLOGIA MOTOR 5,5 HP 3600 RPM

AJUSTE INICIAL AJUSTE FINAL

EJE LADO CARGA: Inicial: 35mm -0,02 final: 35 mm +0,01

EJE LADO VENTILADOR: Inicial: 30mm - 0,03 final: 30mm +0,01

ESCUDO LADO CARGA: Inicial: 80mm + 0,06 PUNTEADO final: 80mm +0,02

ESCUDO LADO VENTILADOR: Inicial: 62mm + 0,05 PUNTEADO final: 62mm +0,02

FOTOS MEDIDA AISLAMIENTO





	**CAMBIO DE TANQUE HIDROACUMULADOR** Se procede a realizar cambio de tanque hidroacumulador ya que el sistema a pesar del arreglo de la bomba, seguía con problemas de presión **MARCA IHM** **Capacidad: 3000 litros**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Realizar el respectivo seguimiento y mantenimiento continuo para garantizar el correcto funcionamiento de las bombas y verificar si requiere cambio de rodamientos, sellos y/o empaquetaduras.

Responsable:

Javier Camilo Andrade
Ing. Electricista
M.P CN205-55784

PALACIO DE JUSTICIA BUENAVENTURA

INFORME MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Elaboró: Martha Rocio Canizales Mejia

Aprobó: Ing. Javier Camilo Andrade M.

JUNIO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivos
   2.1 Objetivo General
   2.2 Objetivos Específicos
3. Alcance de la Actividad
4. Descripción General del Sistema
5. Diagnóstico Inicial y Reporte de la Novedad
6. Planeación y Medidas de Contingencia
7. Desarrollo de la Actividad Ejecutada
8. Materiales y Herramientas Utilizadas
9. Resultados Obtenidos
10. Recomendaciones Técnicas
11. Conclusiones
12. Registro Fotográfico

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del cronograma de actividades de mantenimiento programadas para las instalaciones del Palacio de Justicia de Buenaventura durante el mes de junio de 2026, la empresa ENGELEC S.A.S. dispuso una cuadrilla técnica especializada para la ejecución de diferentes labores de mantenimiento preventivo y correctivo asociadas a los sistemas hidráulicos, eléctricos y de protección contra incendios de la edificación.

Durante el desarrollo de las actividades programadas se recibió el reporte por parte del personal encargado de las instalaciones, informando la presencia de un goteo constante proveniente de una tubería perteneciente al sistema de bombeo de agua potable, ubicada en el sótano de la edificación, específicamente dentro del cuarto donde se encuentran instalados los equipos del sistema de bombeo y parte de la infraestructura asociada a la red contra incendio.

Debido a la ubicación de la fuga, la filtración generaba acumulación de agua dentro del cuarto técnico, aumentando el riesgo de inundación de equipos electromecánicos, deterioro de componentes metálicos por corrosión, afectación de instalaciones eléctricas y posibles fallas operativas tanto en el sistema de agua potable como en la red contra incendio.

Como resultado de la inspección técnica realizada por el personal de ENGELEC S.A.S., se identificó que el tramo de tubería presentaba una configuración inadecuada producto de una figura hidráulica forzada, la cual generaba esfuerzos mecánicos permanentes sobre las uniones y accesorios instalados. Esta condición ocasionó el deterioro progresivo del sistema y la posterior aparición de la fuga reportada.

Con el fin de eliminar la causa raíz de la anomalía y garantizar la confiabilidad operacional del sistema, se autorizó la ejecución de un mantenimiento correctivo consistente en el reemplazo del tramo afectado y la reconstrucción adecuada de la configuración hidráulica existente, actividad que fue desarrollada bajo la dirección técnica del Ingeniero David Torres Vitonco y con autorización previa del Ingeniero Javier Andrade.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Ejecutar el mantenimiento correctivo mediante el reemplazo del tramo de tubería deteriorado del sistema de bombeo de agua potable ubicado en el sótano del Palacio de Justicia de Buenaventura, garantizando la eliminación de la fuga existente y restableciendo las condiciones óptimas de funcionamiento del sistema hidráulico.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar la causa técnica que originó la fuga reportada.
- Inspeccionar el estado mecánico y estructural de la tubería afectada.
- Retirar el tramo deteriorado y los accesorios comprometidos.
- Reconstruir la línea hidráulica respetando criterios técnicos de alineación y distribución de esfuerzos.
- Minimizar el derrame de agua durante la intervención mediante la implementación de medidas de contingencia.
- Verificar la hermeticidad de las conexiones intervenidas.
- Garantizar la correcta operación del sistema posterior a la intervención.

- Entregar la actividad ejecutada al responsable de mantenimiento del Palacio de Justicia de Buenaventura.

3. ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

El presente mantenimiento correctivo comprendió:

- Inspección técnica de la novedad reportada.
- Diagnóstico del origen de la fuga.
- Evaluación de las condiciones hidráulicas existentes.
- Planeación de contingencia para control de derrames.
- Desmontaje del tramo de tubería afectado.
- Instalación de nueva configuración hidráulica.
- Ajuste y alineación de accesorios.
- Verificación de estanqueidad.
- Puesta en servicio del sistema.
- Entrega formal de la actividad ejecutada.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El sistema de bombeo de agua potable del Palacio de Justicia de Buenaventura tiene como función garantizar el suministro constante y adecuado de agua hacia los diferentes puntos de consumo de la edificación.

El sistema se encuentra conformado por:

- Tanque de almacenamiento de agua potable.
- Sistema de bombeo.
- Colectores hidráulicos.
- Tuberías de impulsión y distribución.
- Válvulas de aislamiento.
- Accesorios de conexión.
- Instrumentación hidráulica.

La infraestructura se encuentra instalada dentro del cuarto técnico ubicado en el sótano de la edificación, compartiendo espacio con elementos asociados a la red de protección contra incendios.

5. DIAGNÓSTICO INICIAL Y REPORTE DE LA NOVEDAD

Durante la visita técnica se atendió el reporte emitido por personal del Palacio de Justicia de Buenaventura, quienes manifestaron la presencia de una fuga permanente en una de las tuberías del sistema de bombeo de agua potable.

Al realizar la inspección visual y mecánica se evidenció:

- Presencia de goteo continuo sobre una unión de la tubería.
- Humedad permanente en el área intervenida.
- Acumulación de agua sobre el piso del cuarto técnico.
- Riesgo de afectación a equipos cercanos.
- Esfuerzos mecánicos excesivos sobre la línea hidráulica.

La evaluación técnica permitió determinar que la figura hidráulica existente había sido construida mediante una configuración forzada, generando una desviación aproximada de cuarenta y cinco grados (45°), condición que sometía permanentemente la tubería y accesorios a tensiones mecánicas no recomendadas.

Esta condición provocó deformaciones progresivas, pérdida de hermeticidad y aparición de la fuga reportada.

6. PLANEACIÓN Y MEDIDAS DE CONTINGENCIA

Previo al inicio de los trabajos se realizó una evaluación de riesgos operacionales y se estableció un plan de contingencia orientado a minimizar el impacto de la intervención.

Durante la inspección se verificó que el tanque de almacenamiento se encontraba con un nivel elevado de agua, situación que representaba una presión considerable sobre la línea a intervenir.

Por tal motivo se determinó ejecutar el mantenimiento en el momento en que el nivel del tanque alcanzara su punto más bajo de operación, logrando:

- Disminuir la presión hidráulica interna.
- Reducir el caudal residual durante el corte.
- Minimizar pérdidas de agua.
- Facilitar las labores de desmontaje.
- Disminuir riesgos para el personal técnico.

Esta medida permitió controlar adecuadamente el derrame inevitable generado durante el proceso de sustitución de la tubería.

7. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD EJECUTADA

Las labores fueron ejecutadas por la cuadrilla técnica de Engelec sas. bajo la dirección del Ingeniero David Torres Vitonco y con autorización previa del Ingeniero Javier Andrade.

Las actividades desarrolladas fueron las siguientes:

7.1 Inspección Técnica

Se realizó inspección visual y verificación física del tramo afectado, identificando los puntos de fuga y la configuración inadecuada de la línea hidráulica.

7.2 Aislamiento del Área

Se aseguró el área de trabajo para evitar incidentes durante la ejecución de las labores y se implementaron medidas para controlar posibles derrames.

7.3 Desmontaje del Tramo Deteriorado

Se efectuó el corte controlado del tramo comprometido, retirando los elementos que presentaban deformación y pérdida de hermeticidad.

7.4 Reconstrucción de la Configuración Hidráulica

Posteriormente se instaló un nuevo tramo de tubería, corrigiendo la geometría existente y eliminando los esfuerzos mecánicos que generaban la falla.

Durante esta etapa se verificó:

- Correcta alineación de la tubería.
- Distribución uniforme de cargas.
- Adecuado acople entre accesorios.
- Ausencia de esfuerzos por torsión.
- Correcto posicionamiento de las uniones.

7.5 Verificación Operacional

Finalizada la instalación se procedió a restablecer las condiciones normales de operación del sistema.

Se realizaron inspecciones visuales para verificar:

- Ausencia de fugas.
- Correcta estanqueidad.
- Estabilidad mecánica de la instalación.
- Comportamiento adecuado bajo presión de servicio.

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios.

8. MATERIALES Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Materiales

- Tramo de tubería de reemplazo.
- Accesorios hidráulicos.
- Uniones de conexión.
- Material sellante para juntas.
- Elementos de fijación.

Herramientas

- Llaves de ajuste.
- Herramientas de corte.
- Equipos de medición.
- Elementos de seguridad industrial.
- Herramientas manuales especializadas.

9. RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez culminada la intervención se obtuvieron los siguientes resultados:

- Eliminación total de la fuga reportada.
- Corrección de la configuración hidráulica forzada.
- Restablecimiento de la hermeticidad del sistema.
- Disminución del riesgo de inundación del cuarto técnico.
- Protección de los equipos asociados a la red contra incendio.
- Mejoramiento de la confiabilidad operacional del sistema de bombeo.
- Garantía de continuidad del suministro de agua potable.

10. RECOMENDACIONES TÉCNICAS

- Realizar inspecciones mensuales a las líneas hidráulicas ubicadas dentro del cuarto de bombas.
- Verificar periódicamente la presencia de fugas, condensaciones o corrosión.
- Evitar modificaciones improvisadas que generen esfuerzos mecánicos sobre las tuberías.
- Mantener registros fotográficos y técnicos de futuras intervenciones.
- Implementar rutinas de mantenimiento preventivo semestrales.
- Revisar el estado de soportes y anclajes de las líneas hidráulicas.
- Ejecutar inspecciones posteriores a eventos sísmicos o vibraciones anormales.
- Mantener despejadas las zonas de drenaje del cuarto técnico.

11. CONCLUSIONES

La intervención ejecutada por ENGELEC S.A.S. permitió solucionar de manera efectiva la fuga existente en el sistema de bombeo de agua potable ubicado en el sótano del Palacio de Justicia de Buenaventura.

La causa principal de la falla correspondía a una configuración hidráulica instalada bajo condiciones de esfuerzo mecánico permanente, situación que provocó pérdida de hermeticidad y filtración continua de agua.

Mediante el reemplazo del tramo afectado y la corrección de la geometría de instalación se eliminaron los esfuerzos que originaban la anomalía, restableciendo la integridad mecánica e hidráulica del sistema.

La actividad fue ejecutada satisfactoriamente bajo la dirección técnica del Ingeniero David Torres Vitonco, con autorización del Ingeniero Javier Andrade, y fue recibida a conformidad por el señor Cristian Alexander, responsable de mantenimiento del Palacio de Justicia de Buenaventura.

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO

<table>
<tr>
<td>
TUBERIA ANTES DE CAMBIO</td>
<td>
TUBERIA ANTES DECAMBIO</td>
<td>
INICIO DE ACTIVIDADES PARA CAMBIO DE TUBERIA.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
CAMBIO DE TUBIERIA</td>
<td></td>
</tr>
</table>

CAMBIO DE TUBIERIA ANTIGUA POR NUEVA.	ANTIGUA POR NUEVA.	
	 RESULTADO FINAL.	

PALACIO DE JUSTICIA CALI

INFORME MANTENIMIENTO CORRECTIVO

(ADICION AL CONTRATO INICIAL)

Elaboró: Martha Rocio Canizales Mejia

Aprobó: Ing. Javier Camilo Andrade M.

JULIO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivos
   2.1 Objetivo General
   2.2 Objetivos Específicos
3. Alcance de la Intervención
4. Marco Normativo y Legal Aplicable
   4.1 NFPA 25
   4.2 NFPA 13
   4.3 NFPA 14
   4.4 NFPA 20
   4.5 NFPA 1962
   4.6 NSR-10 Título J
   4.7 RETIE
   4.8 NTC Aplicables
5. Descripción General del Sistema
6. Desarrollo del Mantenimiento Correctivo
   6.1 Inicio de actividades – 10 de julio de 2026
   6.2 Hallazgos iniciales
   6.3 Restablecimiento operativo del sistema
   6.4 Reemplazo de tuberías principales
   6.5 Reemplazo de tuberías secundarias
   6.6 Reposición de red de rociadores en CPVC
   6.7 Sustitución de mangueras de gabinetes
   6.8 Inutilización de elementos retirados
   6.9 Actividades ejecutadas el 29 de julio de 2026
   6.10 Pruebas hidráulicas y verificación final
7. Materiales Instalados
8. Resultados Obtenidos
9. Recomendaciones Técnicas
10. Conclusiones
11. Registro Fotográfico

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico documenta las actividades correspondientes al mantenimiento correctivo adicional ejecutado sobre el Sistema de Extinción de Incendios del Consejo Nacional de la Judicatura, ubicado en el Palacio de Justicia de Cali.

La intervención fue desarrollada por ENGELEC S.A.S., con el propósito de corregir condiciones que comprometían la confiabilidad, integridad mecánica, continuidad hidráulica y capacidad operativa de la red contra incendios instalada en el complejo judicial.

Los trabajos se desarrollaron entre el 6 y el 15 de julio de 2026, comprendiendo actividades especializadas de desmontaje, sustitución de tuberías deterioradas, reposición de accesorios, renovación de redes secundarias, reemplazo de mangueras de gabinetes contra incendio, restauración de secciones de tubería de rociadores automáticos y ejecución de pruebas hidráulicas finales.

Durante la inspección inicial se identificaron condiciones críticas de operación, encontrándose el sistema fuera de servicio debido a que la bomba jockey estaba apagada y el tanque de reserva de agua se encontraba completamente vacío. Esta situación generaba una pérdida total de la capacidad de respuesta inmediata ante una emergencia por incendio, incrementando significativamente el nivel de riesgo para las instalaciones, usuarios, funcionarios y visitantes del edificio.

La intervención ejecutada permitió recuperar la funcionalidad integral de la red, restableciendo las condiciones de presión, estanqueidad y disponibilidad requeridas para la protección activa contra incendios del inmueble.

Las labores fueron desarrolladas bajo criterios técnicos de ingeniería, buenas prácticas de mantenimiento industrial y en cumplimiento de los lineamientos establecidos por las normas NFPA, RETIE, NSR-10 y demás estándares aplicables a sistemas de protección contra incendios.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Ejecutar el mantenimiento correctivo adicional del sistema de extinción de incendios del Palacio de Justicia de Cali, garantizando la recuperación de las condiciones de operación, confiabilidad hidráulica, integridad mecánica y disponibilidad del sistema para la atención de emergencias.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Restablecer las condiciones operativas de la red contra incendios.
- Corregir fugas y deterioros presentes en tuberías principales y secundarias.
- Sustituir componentes que presentaban corrosión, desgaste o pérdida de integridad estructural.
- Renovar la red CPVC asociada al sistema de rociadores automáticos.
- Reemplazar mangueras contra incendio que presentaban perforaciones y deterioro físico.
- Verificar la estanqueidad y comportamiento hidráulico de la red intervenida.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la normatividad vigente.
- Asegurar la continuidad del sistema de protección contra incendios del edificio.

3. ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN

El mantenimiento correctivo comprendió:

- Diagnóstico inicial.
- Restablecimiento operativo de bomba jockey.
- Llenado del tanque de reserva.
- Reemplazo de tubería principal de 4".
- Reemplazo de tubería secundaria de 3".
- Reposición de red CPVC de rociadores.
- Sustitución de accesorios hidráulicos.
- Cambio de mangueras de gabinetes.
- Inutilización de elementos retirados.
- Reparación de acabados afectados.
- Reinstalación de paneles de cielo falso.
- Aplicación de pintura anticorrosiva y acabado.
- Pruebas hidráulicas finales.
- Entrega de materiales retirados para disposición final.

4. MARCO NORMATIVO Y LEGAL APLICABLE

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

La Norma NFPA 25 es uno de los principales documentos técnicos aplicables a la intervención realizada, ya que establece los procedimientos mínimos para la inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios basados en agua.

Su propósito fundamental es garantizar que todos los componentes de la red permanezcan en condiciones operativas adecuadas durante toda su vida útil.

Dentro del mantenimiento correctivo ejecutado en el Palacio de Justicia de Cali, esta norma tiene especial aplicación en los siguientes aspectos:

- Identificación de fugas, corrosión y deterioro de tuberías.
- Sustitución de componentes que hayan perdido integridad estructural.
- Verificación de la estanqueidad de la red.
- Inspección de válvulas de control y seccionamiento.
- Verificación del suministro de agua.
- Confirmación de la operatividad de la bomba jockey.
- Realización de pruebas posteriores a reparaciones.

Durante la inspección inicial se evidenció que el tanque de almacenamiento se encontraba vacío y que la bomba jockey estaba fuera de servicio, situación que constituye una condición de incumplimiento respecto a la disponibilidad operativa exigida por la NFPA 25. Por tal motivo fue necesario restablecer de manera inmediata el abastecimiento de agua y la presurización del sistema.

Asimismo, la sustitución de los tramos de tubería deteriorados se realizó con el propósito de corregir condiciones que podían afectar la capacidad hidráulica de la red y generar pérdidas de presión durante una emergencia.

4.2 NFPA 13 – Standard for the Installation of Sprinkler Systems

La NFPA 13 establece los criterios técnicos para el diseño e instalación de sistemas de rociadores automáticos.

Aunque la actividad ejecutada correspondió a un mantenimiento correctivo y no a una instalación nueva, esta norma sirvió como referencia para garantizar que los materiales y procedimientos utilizados conservaran las características hidráulicas originales del sistema.

La norma regula aspectos como:

- Materiales permitidos para tuberías.
- Accesorios y conexiones.
- Soportes y anclajes.
- Compatibilidad de materiales.
- Presiones de operación.
- Cobertura hidráulica.
- Integridad de los ramales de rociadores.

En cumplimiento de esta norma se realizó el reemplazo de la tubería CPVC de una pulgada ubicada en el piso 3 de la Torre A, incluyendo uniones, codos y adhesivos certificados para este tipo de sistemas.

La intervención permitió restablecer la continuidad hidráulica hacia los rociadores automáticos de dicha zona, garantizando nuevamente la distribución adecuada del agua en caso de activación por incendio.

4.3 NFPA 14 – Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems

La NFPA 14 regula los sistemas de tuberías verticales y gabinetes contra incendio utilizados para la atención inicial de emergencias por parte de brigadas, personal entrenado o cuerpos de bomberos.

Esta norma establece requisitos relacionados con:

- Redes de gabinetes.
- Mangueras contra incendio.
- Válvulas de control.
- Conexiones de bomberos.
- Presiones mínimas de servicio.
- Caudales requeridos.
- Condiciones de mantenimiento.

Durante la intervención se identificó que varias mangueras presentaban perforaciones y deterioro físico que comprometían su funcionamiento.

Como medida correctiva se procedió a la sustitución de siete (7) mangueras instaladas en gabinetes ubicados en las Torres A y B.

La reposición de estos elementos permitió recuperar la capacidad de respuesta de los gabinetes contra incendio y asegurar que el personal de emergencia disponga de equipos en condiciones adecuadas para su utilización.

4.4 NFPA 20 – Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection

La NFPA 20 regula la instalación y funcionamiento de las bombas utilizadas en sistemas de protección contra incendios.

Aunque la intervención no incluyó reparaciones sobre la bomba principal, sí involucró la verificación y puesta en funcionamiento de la bomba jockey, equipo encargado de mantener la presión permanente de la red.

La norma establece que:

- Las bombas deben permanecer disponibles en todo momento.
- Los sistemas deben conservar presión adecuada.
- Debe existir suministro permanente de agua.
- Los equipos deben mantenerse operativos.

La condición encontrada al inicio de los trabajos, consistente en una bomba jockey apagada y un tanque vacío, representaba una vulnerabilidad significativa para el sistema.

Por esta razón se ejecutaron acciones inmediatas para recuperar la capacidad de presurización automática exigida por la norma.

4.5 NFPA 1962 – Standard for the Care, Use, Inspection, Service Testing and Replacement of Fire Hose

La NFPA 1962 establece los procedimientos para inspección, prueba, mantenimiento y retiro de servicio de mangueras contra incendio.

Esta norma indica que las mangueras que presenten daños estructurales, perforaciones, deterioro severo o fallas que comprometan su desempeño deben ser retiradas definitivamente del servicio.

Durante el mantenimiento se identificaron siete mangueras con perforaciones y deterioro físico.

Una vez desmontadas fueron inutilizadas mediante el corte de sus extremos y acoples, práctica ampliamente utilizada para impedir que elementos dados de baja sean reinstalados en sistemas activos.

Posteriormente fueron embaladas y entregadas para disposición final, garantizando la trazabilidad de los elementos retirados.

4.6 NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – Título J

La Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente, específicamente en su Título J, establece los requisitos mínimos de protección contra incendios para edificaciones en Colombia.

Su objetivo principal es salvaguardar la vida de los ocupantes y minimizar las pérdidas materiales ocasionadas por incendios.

Entre los aspectos regulados se encuentran:

- Sistemas de extinción.
- Sistemas de detección.
- Rutas de evacuación.
- Resistencia al fuego.
- Equipos de emergencia.
- Protección de ocupantes.

El Palacio de Justicia es una edificación de alta ocupación y uso institucional, por lo que requiere mantener operativos todos los sistemas de protección activa contra incendios.

Las actividades ejecutadas permitieron conservar el nivel de protección exigido por esta reglamentación.

4.7 RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas

El RETIE establece las condiciones de seguridad para las instalaciones eléctricas en Colombia.

Aunque la mayor parte de la intervención fue de carácter hidráulico, este reglamento aplica sobre:

- Alimentación eléctrica de bombas.
- Tableros de control.
- Sistemas de supervisión.
- Equipos de monitoreo.
- Sistemas de alarma asociados.

La verificación del estado operativo de la bomba jockey implicó revisar indirectamente la disponibilidad de su alimentación eléctrica, garantizando la continuidad funcional del sistema.

4.8 NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano

La NTC 2050 complementa los requisitos establecidos por el RETIE y regula aspectos relacionados con la seguridad eléctrica de los equipos asociados a sistemas contra incendio.

Esta norma busca minimizar riesgos de falla eléctrica que puedan afectar la operación de bombas, paneles de control y dispositivos de supervisión.

4.9 Decreto 1072 de 2015 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Durante la ejecución de las actividades de mantenimiento se aplicaron los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 relacionados con:

- Trabajo seguro en alturas.
- Manejo de herramientas.
- Control de energías peligrosas.
- Uso de elementos de protección personal.
- Señalización de áreas de trabajo.
- Prevención de accidentes laborales.

Todas las actividades fueron desarrolladas por personal capacitado y autorizado, bajo procedimientos de trabajo seguro y supervisión técnica permanente.

4.10 Ley 1575 de 2012 – Ley General de Bomberos de Colombia

La Ley 1575 de 2012 establece la responsabilidad de los propietarios y administradores de edificaciones de mantener operativos los sistemas de protección contra incendios.

La ley determina que los sistemas destinados a la prevención y control de incendios deben mantenerse en condiciones adecuadas de funcionamiento, mediante inspecciones, mantenimientos y reparaciones oportunas.

Las actividades ejecutadas en el Palacio de Justicia contribuyen directamente al cumplimiento de esta obligación legal, fortaleciendo las condiciones de seguridad de la edificación y reduciendo los riesgos asociados a una posible emergencia por incendio.

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El sistema de extinción del Palacio de Justicia de Cali está compuesto por:

- Tanque de almacenamiento de agua.
- Red principal de distribución.
- Red de gabinetes contra incendio.
- Sistema de rociadores automáticos.
- Bomba principal.
- Bomba jockey.
- Válvulas de control y seccionamiento.
- Cabezal de pruebas.
- Tuberías de acero al carbono SCH 40.
- Redes secundarias en CPVC.

6. DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

6.1 Inicio de actividades – 6 de julio de 2026

El día 10 de julio de 2026 se dio inicio formal a las actividades programadas para el mantenimiento correctivo adicional del sistema de extinción de incendios.

Se realizó el ingreso controlado de la cuadrilla técnica de ENGELEC S.A.S. para efectuar inspección, diagnóstico y ejecución de actividades.

6.2 Hallazgos iniciales

Durante la inspección inicial se evidenció:

- Sistema fuera de operación.
- Bomba jockey apagada.
- Tanque de reserva completamente vacío.
- Ausencia de presión de mantenimiento.
- Alto riesgo de indisponibilidad ante emergencia.

Estas condiciones comprometían la capacidad de respuesta inmediata del sistema.

6.3 Restablecimiento operativo del sistema

Por instrucción del Ingeniero David Torres se ordenó el llenado completo del tanque de reserva.

Posteriormente se energizó nuevamente la bomba jockey y se verificó el restablecimiento de las condiciones mínimas de presurización.

Al finalizar la jornada se informó formalmente al personal de vigilancia sobre la condición operativa del sistema para registro en minuta.

6.4 Reemplazo de tuberías principales

Se desmontaron paneles de cielo falso para acceder a los tramos afectados.
Se ejecutó la sustitución de 12 metros de tubería de 4 pulgadas en acero al carbono SCH 40.

Instalaciones realizadas

6 metros de tubería:

- Sótano 2. Cercano al cabezal de pruebas.

6 metros de tubería:

- Sótano 1. Frente a la rampa de salida. Cercano al hall de ascensores Torre B.

6.5 Reemplazo de tubería secundaria

Se sustituyeron 6 mts de tubería de 3 pulgadas en acero al carbono SCH 40 + 8 mts adicionales.

Ubicación:

Piso 3 Torre A, sobre el pasillo principal de las salas de audiencia.

6.6 Reposición de red CPVC

Se reemplazaron tres tramos de 6 metros c/u de tubería CPVC de 1 pulgada correspondientes a la alimentación de rociadores automáticos.

Material instalado:

- 18 metros de tubería CPVC.
- 11 uniones.
- 10 codos.
- 5 unidades de soldadura CPVC FGG 1/2.

6.7 Sustitución de mangueras de gabinetes

Durante la inspección se identificaron perforaciones y deterioro físico en varias mangueras.

Se procedió a reemplazar siete (7) unidades.

Torre B

- Piso 18 – Gabinete 45.
- Piso 17 – Gabinete 44.
- Piso 16 – Gabinete 43.
- Piso 10 – Gabinete 37.
- Piso 3 – Gabinete 30.

Torre A

- Piso 3 – Gabinete 20.
- Piso 5 – Gabinete 28.

Cada gabinete quedó dotado con:

- Manguera nueva.
- Acoples.
- Boquilla.
- Configuración para uso inmediato en emergencia.

6.8 Inutilización de elementos retirados

Las mangueras retiradas del sistema contra incendio fueron inutilizadas mediante el corte de sus extremos y acoples, con el fin de impedir su reutilización en un sistema de protección contra incendios, garantizando que los elementos dados de baja no vuelvan a entrar en servicio y reduciendo el riesgo de fallas durante una emergencia. Esta medida se adopta como buena práctica de seguridad complementaria a los lineamientos de **NFPA 1962** para elementos retirados del servicio

6.9 Actividades ejecutadas el 7 de julio de 2026

Se realizó el ingreso de la cuadrilla en compañía del señor Armando Cortez de ENGELEC.

Se ejecutó:

- Despresurización controlada de la red.
- Drenaje de agua residual.
- Desmontaje del tramo deteriorado.
- Retiro de grapas y soportes.
- Descenso controlado de la tubería existente.
- Acople e instalación del nuevo tramo de 4 pulgadas.
- Verificación dimensional.
- Ajuste mecánico.
- Verificación de alineación.

La jornada culminó a la 1:30 a.m.

Antes de abandonar las instalaciones se verificó la ausencia total de fugas.

Posteriormente se programó la aplicación de pintura anticorrosiva para el 30 de julio de 2026.

Parte de la actividad quedó pendiente debido a la presencia de un vehículo en el área de trabajo, situación que podía generar contaminación por sobre pulverización.

La culminación de pintura fue programada para el 31 de julio de 2026 en horario nocturno.

6.10 Pruebas hidráulicas y verificación final

Una vez concluidos los trabajos se realizaron pruebas de funcionamiento sobre la totalidad de la red.

Se verificó:

- Estanqueidad.
- Presión de operación.
- Ausencia de fugas.
- Integridad mecánica.
- Operación de bomba jockey.
- Continuidad hidráulica.
- Disponibilidad del sistema.

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios.

7. MATERIALES INSTALADOS

Material	Cantidad
Tubería acero al carbono SCH 40 de 4"	12 metros
Tubería acero al carbono SCH 40 de 3"	14 metros
Tubería CPVC de 1"	18 metros
Uniones CPVC	11 unidades
Codos CPVC	10 unidades
Soldadura CPVC FGG 1/2	5 unidades
Mangueras para gabinete	7 unidades

8. RESULTADOS OBTENIDOS

- Sistema completamente operativo.
- Restablecimiento de presiones.
- Eliminación de fugas.
- Recuperación de integridad hidráulica.
- Sustitución de componentes deteriorados.
- Mejoramiento de la confiabilidad operativa.
- Incremento del nivel de protección contra incendios.

9. RECOMENDACIONES

1. Mantener permanentemente lleno el tanque de reserva.
2. Garantizar operación continua de la bomba jockey.
3. Ejecutar inspecciones mensuales bajo NFPA 25.
4. Realizar pruebas semestrales de gabinetes y válvulas.
5. Implementar programa anual de mantenimiento preventivo.

6. Realizar inspección periódica de corrosión en tuberías.
7. Verificar periódicamente el estado de las mangueras.
8. Actualizar planos de red conforme a las modificaciones ejecutadas.
9. Mantener registro documental de todas las intervenciones.
10. Programar pruebas hidráulicas integrales anuales.

10. CONCLUSIONES

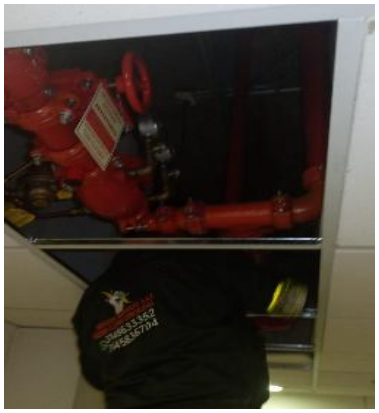
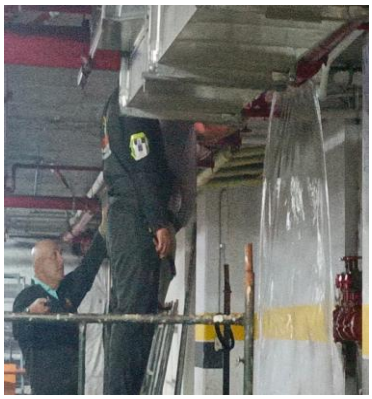
El mantenimiento correctivo adicional ejecutado por CT SERVICIOS INTEGRALES S.A.S. permitió recuperar las condiciones de seguridad y operatividad del sistema de extinción de incendios del Palacio de Justicia de Cali.

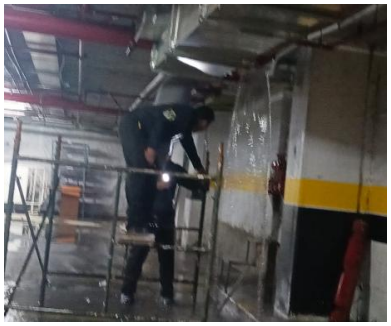
Las actividades desarrolladas corrigieron fallas críticas identificadas en la red, especialmente aquellas relacionadas con tuberías deterioradas, mangueras perforadas y componentes que comprometían la capacidad de respuesta ante emergencias.

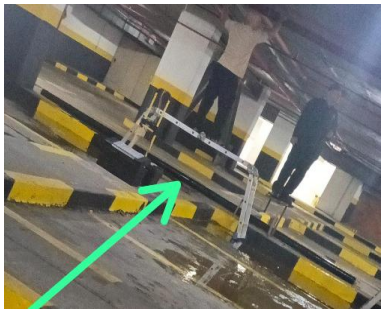
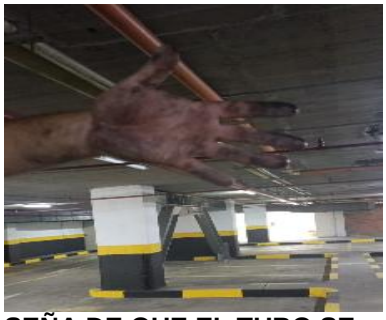
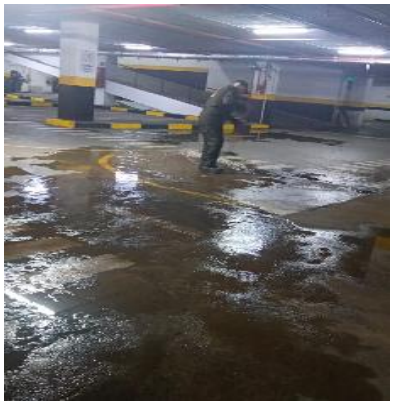
La sustitución de tuberías principales, secundarias y de la red de rociadores, junto con la renovación de mangueras y la ejecución de pruebas hidráulicas finales, permitió garantizar la continuidad hidráulica y la disponibilidad operativa del sistema.

Los resultados obtenidos evidencian que la red quedó en condiciones adecuadas de servicio, cumpliendo con los criterios técnicos establecidos por las normas NFPA aplicables y las buenas prácticas de ingeniería para sistemas de protección contra incendios.

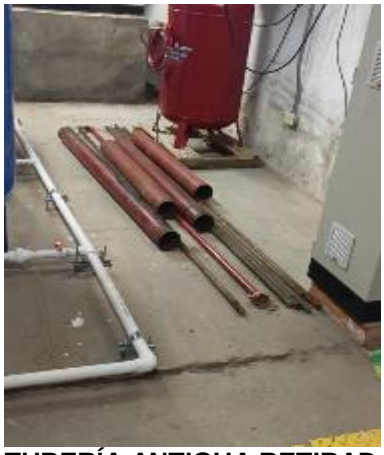
11. REGISTRO FOTOGRÁFICO

 **APERTURA DE CIELO RASO PARA DEJAR AL DESCUBIERTO LA TUBERIA DE LA RED CONTRA INCENDIO**	 **APERTURA DE CIELO RASO PARA DEJAR AL DESCUBIERTO LA TUBERIA DE LA RED CONTRA INCENDIO**	 **MANOMETRO DE LA BOMBA JOCKYE EN CEROS**
 **BOMBA JOCKYE APAGADA EL 10 DE JULIO DE 2026**	 **REEMPLAZO DE TUBERIA DE ACERO AL CARBON EN EL PISO #3 HALL DE ASCENSORES**	 **REEMPLAZO DE TUBERIA DE ACERO AL CARBON EN EL PISO #3 HALL DE ASCENSORES**
 **CORRECCION DE FUGAS EN**	 **CORRECCION DE FUGAS EN**	 **CORRECCION DE FUGAS EN**

EL SOTANO #2	EL SOTANO #2	EL SOTANO #2
 **CORRECCION DE FUGAS EN EL SOTANO #2**	 **CIERRE DE LAMINAS DE CIELO FALSO**	 **CIERRE DE LAMINAS DE CIELO FALSO**
		
	 **TUBO DE 4 PULGADAS DEL SOTANO 2 REEMPLAZADO**	 **TUBO DE 4 PULGADAS DEL SOTANO #1 _ DESPRESURIZACIÓN DE LA RED**

 **TUBO PARA INSTALAR EN SOTANO #1**	 **SEÑA DE QUE EL TUBO SE ENCUENTRA DETERIORADO INTERNAMENTE.**	 **INSTALACION DE TUBO DE 4 PULGADAS EN SOTANO #1**
 **ACOPLE DE EMPAQUE DE TUBO DE 4 PULGADAS DEL SOTANO #1**	 **LIMPIEZA DE AREA HUMEDA DEL PARQUEADERO.**	 **APLICACION DE PINTURA ANTICORROSIVA PARA TUBERIA.**
 **TUBO DEBIDAMENTE PINTADO SEGUN EL COLOR DE LA NORMA DE RCI**	 **TRAMOS (MANGUERAS) RETIRADAS DE LOS GABINETES YA MENCIONADOS.**	 **TRAMOS (MANGUERAS) RETIRADAS DE LOS GABINETES YA MENCIONADOS.**

 **TRAMO (MANGUERA) NUEVA-TORRE B - PISO 18 GABINETE #45.**	 **TRAMO (MANGUERA) NUEVA-TORRE B - PISO 17 GABINETE #44**	 **TRAMO (MANGUERA) NUEVA-TORRE B - PISO 16 GABINETE #43**
 **TRAMO (MANGUERA) NUEVA-TORRE B - PISO 10 GABINETE #37**	 **TRAMO (MANGUERA) NUEVA-TORRE B - PISO 3 GABINETE #30**	 **TRAMO (MANGUERA) NUEVA-TORRE A - PISO 3 GABINETE #20**
 **TRAMO (MANGUERA) NUEVA-TORRE A - PISO 5 GABINETE #28**	 **TUBERÍA ANTIGUA RETIRADA EXCEPTO LA DE 6 PULGADAS ENTREGADA AL ENCARGADO DE ENGELEC**	 **ENTREGA DE TRAMOS RETIRADOS COMPLETOS AL ENCARGADO DE ENGELEC**

 **TUBERÍA ANTIGUA RETIRADA ENTREGADA AL ENCARGADO DE ENGELEC**	 **CADA BOLSA DE TRAMOS RETIRADOS TIENE SU ACOPLE HEMBRA Y MACHO DENTRO DE LA BOLSA.**	

PALACIO DE JUSTICIA BUENAVENTURA

INFORME PRIMERA RUTINA DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO AL SISTEMA DE DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIO

Elaboró: Martha R. Canizales

Aprobó: Ing. Javier Camilo Andrade M.

MAYO DE 2026

CONTENIDO

- Introducción
- Objetivos
  2.1 Objetivo General
  2.2 Objetivos Específicos
- Alcance del Servicio
- Normatividad Aplicable
- Descripción General del Sistema
- Desarrollo del Mantenimiento Preventivo
  6.1 Red Hidráulica Contra Incendio
  6.2 Mantenimiento Bomba Principal
  6.3 Mantenimiento Bomba Jockey
  6.4 Tableros de Control de Bombas
  6.5 Gabinetes Tipo I
  6.6 Sistema de Detección y Alarma de Incendio
- Pruebas Funcionales y Operativas
- Recomendaciones Técnicas
- Conclusiones

1. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento preventivo de los sistemas de protección contra incendio constituye una actividad crítica dentro de la gestión integral del riesgo en edificaciones institucionales de alta concurrencia como el Palacio Nacional de Buenaventura. Estos sistemas están diseñados para salvaguardar la vida humana, proteger bienes patrimoniales y garantizar la continuidad operativa ante la eventual ocurrencia de un evento de incendio.

La red contra incendio y el sistema de detección y alarma conforman un conjunto integrado de protección activa, cuya confiabilidad depende directamente del estado operativo de sus componentes electromecánicos, eléctricos e hidráulicos. La falta de mantenimiento periódico puede generar fallas latentes, pérdida de presión en la red, activaciones indebidas, alarmas falsas o, en el peor de los casos, la inoperatividad total del sistema durante una emergencia real.

El presente informe técnico documenta de manera detallada las actividades desarrolladas durante la jornada de mantenimiento preventivo ejecutada en el sistema de red contra incendio y en el sistema de detección y alarma del Palacio Nacional de Buenaventura. Las labores realizadas abarcaron intervención mecánica especializada en equipos de bombeo, mantenimiento eléctrico en tableros de control, corrección de fugas hidráulicas, limpieza y acondicionamiento de tuberías, así como inspección técnica y limpieza integral de dispositivos de detección y notificación.

Las actividades fueron ejecutadas bajo criterios técnicos alineados con estándares internacionales como NFPA 20, NFPA 25 y NFPA 72, así como bajo las disposiciones del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y normatividad colombiana vigente en materia de seguridad humana y protección contra incendios.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Garantizar la operatividad, confiabilidad y eficiencia del sistema de red contra incendio y del sistema de detección y alarma del Palacio Nacional de Buenaventura mediante la ejecución de mantenimiento preventivo integral conforme a la normatividad técnica vigente.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar el estado mecánico y eléctrico de las bombas contra incendio.
- Restablecer condiciones óptimas de funcionamiento en tableros de control.
- Eliminar fugas en la red hidráulica y garantizar estabilidad de presión.
- Realizar limpieza técnica especializada de dispositivos de detección.
- Ejecutar pruebas funcionales para validar la respuesta del sistema.
- Prolongar la vida útil de los equipos mediante intervención preventiva.

3. ALCANCE DEL SERVICIO

El mantenimiento preventivo incluyó intervención sobre los siguientes componentes:

- 24 sensores de humo.
- 23 estaciones manuales con sirena.
- 1 bomba principal contra incendio.
- 1 bomba jockey.
- 1 tablero de bomba principal.
- 1 tablero de bomba jockey.
- 4 gabinetes tipo I.
- 1 panel central Kidde Edwards.
- 1 anunciador remoto.
- Red hidráulica principal y derivaciones.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

El mantenimiento preventivo ejecutado a la red contra incendio y al sistema de detección y alarma del Palacio Nacional de Buenaventura se desarrolló bajo el marco técnico–normativo nacional e internacional aplicable a sistemas de protección contra incendio, garantizando que cada actividad cumpliera con estándares de seguridad, confiabilidad y trazabilidad técnica.

A continuación, se describen de manera detallada las normas y reglamentos que rigen este tipo de intervenciones:

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

La norma NFPA 25 establece los criterios técnicos para la inspección, prueba y mantenimiento (ITM) de sistemas de protección contra incendio basados en agua, incluyendo redes hidráulicas, bombas contra incendio, válvulas, tuberías, gabinetes y dispositivos asociados.

Esta norma define:

- Frecuencias mínimas de inspección (semanales, mensuales, trimestrales, anuales).
- Procedimientos de prueba para bombas contra incendio.
- Revisión de válvulas de control y supervisión.
- Verificación de presión estática y residual.
- Inspección de condiciones físicas de tuberías (corrosión, fugas, soportes).
- Pruebas de flujo y pruebas hidrostáticas cuando aplique.

En el presente mantenimiento se aplicaron los lineamientos de NFPA 25 en lo relacionado con:

- Verificación del estado operativo de la bomba principal y bomba jockey.
- Inspección y corrección de fugas en la red.
- Evaluación del desempeño del sistema durante pruebas de arranque.
- Inspección de gabinetes tipo I y válvulas internas.

El cumplimiento de NFPA 25 garantiza que el sistema conserve su capacidad de suministro de agua y presión adecuada en caso de emergencia

4.2 NFPA 20 – Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection

La NFPA 20 regula los criterios de diseño, instalación, aceptación y mantenimiento de bombas estacionarias contra incendio, incluyendo bombas centrífugas horizontales, verticales y multietapas, así como sus respectivos controladores.

Dentro de sus disposiciones técnicas se contemplan:

- Requisitos de alineación entre motor y bomba.
- Condiciones mínimas de desempeño según curva característica.
- Requisitos de sistemas de arranque automático.
- Especificaciones para rodamientos y sellos mecánicos.
- Parámetros eléctricos del controlador.
- Pruebas periódicas de operación.

Durante la intervención realizada se aplicaron criterios de NFPA 20 en:

- Cambio de rodamientos bajo especificaciones técnicas.
- Reemplazo de sello mecánico para evitar fugas por eje.
- Retorqueo de pernos conforme a especificaciones del fabricante.
- Verificación de respuesta automática del tablero controlador.
- Revisión de condiciones electromecánicas del motor.

La aplicación de esta norma asegura que la bomba contra incendio entregue el caudal y presión requeridos conforme a diseño.

4.3 NFPA 72 – National Fire Alarm and Signaling Code

La NFPA 72 establece los requisitos para instalación, inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de detección y alarma de incendio.

La norma define:

- Frecuencias de prueba para detectores automáticos.
- Métodos de limpieza y mantenimiento de sensores.
- Verificación de dispositivos de notificación audible y visual.
- Supervisión de circuitos.
- Registro de eventos y pruebas.
- Condiciones de respaldo energético.

En el mantenimiento ejecutado se aplicaron los lineamientos de NFPA 72 en:

- Limpieza técnica de los 24 detectores de humo mediante procedimientos no invasivos.
- Inspección y prueba de 23 estaciones manuales.
- Verificación de sirenas con estrobo (dispositivos NAC).
- Limpieza y revisión interna del panel central Kidde Edwards.
- Comprobación funcional del anunciador remoto.
- Pruebas de activación y confirmación de señalización.

El cumplimiento de NFPA 72 garantiza que el sistema detecte oportunamente un evento de incendio y genere señalización efectiva para evacuación.

4.4 RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Colombia)

El RETIE establece los requisitos obligatorios en Colombia para garantizar la seguridad de las instalaciones eléctricas y prevenir riesgos de origen eléctrico.

En relación con sistemas contra incendio, el RETIE aplica especialmente en:

- Tableros de control de bombas.
- Sistemas energizados de detección y alarma.
- Protecciones contra sobrecorriente.
- Puesta a tierra.
- Aislamiento eléctrico.

Durante el mantenimiento se verificaron:

- Ajuste de borneras.
- Estado de contactores y protecciones térmicas.
- Condiciones de aislamiento.
- Integridad de conexiones.
- Seguridad en trabajos con equipos energizados.

El cumplimiento del RETIE garantiza que los sistemas operen bajo condiciones seguras y minimiza el riesgo de cortocircuitos o fallas eléctricas.

4.5 NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (Título J)

El Título J de la NSR-10 establece los requisitos mínimos de protección contra incendios en edificaciones en Colombia, incluyendo sistemas de detección, alarma y extinción.

Este título define:

- Clasificación de ocupación.
- Requisitos de sistemas de protección activa.
- Condiciones de evacuación.
- Integración de sistemas contra incendio.

La ejecución del mantenimiento preventivo se alineó con estos requerimientos, asegurando que el sistema instalado continúe cumpliendo su función dentro del marco normativo nacional.

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El sistema está compuesto por una red hidráulica presurizada mediante bomba principal y bomba jockey, gabinetes tipo I para intervención manual y sistema de detección direccionable marca Kidde Edwards con panel central y anunciador remoto.

6. DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

6.1 Red Hidráulica Contra Incendio

- Despresurización controlada del sistema.
- Corrección de fugas detectadas en uniones y accesorios.
- Reemplazo de empaques deteriorados.
- Reajuste de uniones roscadas.
- Presurización progresiva y verificación de estabilidad.
- Limpieza mecánica superficial de tubería.
- Aplicación de pintura anticorrosiva.

6.2 Mantenimiento Bomba Principal

- Desmontaje parcial del conjunto motor-bomba.
- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sello mecánico.
- Limpieza técnica del bobinado.
- Limpieza de rotor y carcasa.
- Retorqueo con llave dinamométrica.
- Retoque de pintura.
- Verificación de alineación.

6.3 Mantenimiento Bomba Jockey

- Cambio de rodamientos.
- Cambio de sello mecánico.
- Intervención en sistema multietapas.
- Limpieza y ajuste del motor.
- Retorqueo general.
- Retoque de pintura.

6.4 Tableros de Control

- Limpieza interna.
- Ajuste de borneras.
- Revisión de contactores.
- Verificación de protecciones térmicas.
- Pruebas de arranque manual y automático.

6.5 Gabinetes Tipo I

- Inspección de válvulas.
- Verificación de mangueras.
- Limpieza general.

6.6 Sistema de Detección

- Limpieza de 24 sensores de humo.
- Limpieza de 23 estaciones manuales.
- Limpieza de sirenas con estrobo.
- Limpieza interna de panel Kidde Edwards.

- Verificación de anunciador remoto.
- Pruebas de activación.

7. PRUEBAS FUNCIONALES

- Prueba de arranque automático bomba principal.
- Prueba de operación bomba jockey.
- Simulación de activación por estación manual.
- Verificación sonora y visual de alarmas.

8. RECOMENDACIONES TÉCNICAS

- Realizar pruebas semanales de arranque.
- Ejecutar mantenimiento semestral.
- Implementar registro digital.
- Verificar presión estática periódicamente.
- Evitar manipulación por personal no autorizado.

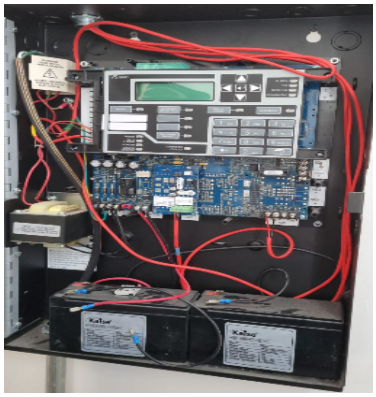
9. CONCLUSIONES

El sistema quedó operando dentro de parámetros normales de funcionamiento, evidenciándose recuperación total del tablero principal, estabilidad hidráulica y correcta respuesta del sistema de detección. El mantenimiento preventivo ejecutado incrementa la confiabilidad del sistema y reduce el riesgo de fallas durante una eventual emergencia.

10. REGISTRO FOTOGRAFICO.

 TABLERO PRINCIPAL Y TABLERO DE BOMBA JOCKEY INSPECCIÓN VISUAL	 RED CONTRA INCENDIO _ INSPECCIÓN VISUAL	 TABLERO DE BOMBA JOCKEY ENCENDIDO.

 MOTOR RCI _ FUGA POR SELLO MECÁNICO	 RCI _ ESTADO INICIAL	 RCI _ ESTADO INICIAL.
 BOMBA JOCKEY _ ESTADO INICIAL	 ANUNCIADOR REMOTO _ INSPECCIÓN VISUAL.	 GABINETE CONTRA INCENDIO _ INSPECCIÓN VISUAL.
 ESTACION MANUAL _ APERTURA	 ESTACION MANUAL_LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA	 ESTACION MANUAL_APLICACION DE LIMPIADOR DE CONTACTOS.

 ESTROBO _ INSPECCIÓN VISUAL	 ESTROBO _ LIMPIEZA	 ESTROBO _ LIMPIEZA DE CONTACTOS
 SENSOR DE HUMO _ DESMONTAJE	 SENSOR DE HUMO _ LIMPIEZA DE CONTACTOS	 SENSOR DE HUMO _ CIERRE
 PANEL CENTRAL _ INSPECCIÓN VISUAL	 PANEL CENTRAL _ SE OBSERVA CON SUS COMPONENTES COMPLETOS Y SUS BATERÍAS FUNCIONANDO CORRECTAMENTE.	 GABINETE RCI _ INSPECCIÓN DE CADA COMPONENTE

 GABINETE RCI _ COMPONENTES COMPLETOS	 TRAMO O MANGUERA _ SE EXTIENDEN EN EL PISO PARA VERIFICAR SU ESTADO Y PROCEDER A ENROLLARLO DE LA FORMA ADECUADA.	 GABINETE RCI _ SE ACOPLA EL TRAMO O MANGUERA A LA SALIDA DE AGUA PARA QUE QUEDE OPERATIVO.
 GABINETE RCI _ SE INSPECCIONA LA BOQUILLA DEL TRAMO O MANGUERA VERIFICANDO SU ESTADO Y DEJÁNDOLO ACOPLADO AL MISMO PARA SU USO INMEDIATO	 GABINETE RCI _ INSPECCIONADO Y CON SUS COMPONENTES EN POSICIÓN.	 BOMBA PRINCIPAL _ DESMONTAJE.

 BOMBA PRINCIPAL _ DESMONTADA DEJANDO VISIBLE SU INTERIOR.	 BOMBA PRINCIPAL _ PIEZAS DESMONTADAS	 BOMBA PRINCIPAL _ LAVADO DE LA PARTE INTERNA DE LAS PIEZAS DE LA BOMBA PRINCIPAL.
 BOMBA PRINCIPAL _ LAVADO DE LA PARTE INTERNA DE LAS PIEZAS DE LA BOMBA PRINCIPAL.	 BOMBA PRINCIPAL _ LAVADO DE LA PARTE INTERNA DE LAS PIEZAS DE LA BOMBA PRINCIPAL.	 BOMBA PRINCIPAL _ LAVADO DE LA PARTE INTERNA DE LAS PIEZAS DE LA BOMBA PRINCIPAL.

 BOMBA PRINCIPAL _ LAVADO DE LA PARTE INTERNA DE LAS PIEZAS DE LA BOMBA PRINCIPAL.	 BOMBA PRINCIPAL _ LAVADO DE LA PARTE INTERNA DE LAS PIEZAS DE LA BOMBA PRINCIPAL.	 BOMBA PRINCIPAL _ MONTAJE NUEVAMENTE
 BOMBA PRINCIPAL _ POSICIONADA EN SU SITIO.	 BOMBA PRINCIPAL _ AJUSTADA Y TORQUEADA.	 BOMBA PRINCIPAL _ CONECTADA Y LISTA PARA PRUEBAS Y OPERACIÓN NORMAL.

 BOMBA JOCKEY _ DESMONTAJE	 BOMBA JOCKEY _ MANTENIMIENTO.	 BOMBA JOCKEY _ DESMONTADA
 BOMBA JOCKEY _ LAVADO DE SUS COMPONENTES.	 BOMBA JOCKEY _ MONTAJE NUEVAMENTE EN SU SITIO.	 BOMBA JOCKEY _ MONTADA

 BOMBA JOCKEY _ LISTA PARA USO NORMAL.	 RED CONTRA INCENDIO _ PROCESO DE PINTURA	 RED CONTRA INCENDIO _ PROCESO DE PINTURA
 RED CONTRA INCENDIO _ PROCESO DE PINTURA	 RED CONTRA INCENDIO _ PROCESO DE PINTURA	 RED CONTRA INCENDIO _ PINTADA



RED CONTRA INCENDIO _ PINTADA



RED CONTRA INCENDIO PINTADA.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900417226-3	ENGELEC INGENIERIA SAS	CARRERA 58 No 18-63 Sur	3153278951	comercial@engelec.com.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	C – MIPYME		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
		93988501	03/08/2026	4	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIÓN	TIPO PLANILLA	TOTAL NÓMINA	TOTAL A PAGAR	
2026-08	2026-07	E	$7,802,715	$2.155.600	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS001	ALIANSALUD EPS S.A.	830113831-0	92.100	0		0		0	0	0	0	92.100	1
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	150.100	0		0		0	0	0	0	150.100	2
EPS008	Compensar EPS	860066942-7	70.100	0		0		0	0	0	0	70.100	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	1.248.600	0	0	0	0	0	0		1.248.600	4

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-11	ARL SURA	890903790-5	282.400				282.400	0	0	282.400			2.824	282.400	4

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	312.300	0	0	312.300	4

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	3	312.300	312.300
Pensión	1	1.248.600	1.248.600
Riesgos Laborales	1	282.400	282.400
CCF	1	312.300	312.300
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	6	2.155.600	2.155.600

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	900417226-3	ENGELEC INGENIERIA SAS		CARRERA 58 No 18-63 Sur	3153278951	comercial@engelec.com.co
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	C – MIPYME			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
SI

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
		93988501	03/08/2026	4	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIÓN	TIPO PLANILLA	TOTAL NÓMINA	TOTAL A PAGAR	
2026-08	2026-07	E	$7,802,715	$2.155.600	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE								INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN								SALUD				RIESGOS LABORALES				CCF				PARAFISCALES					
No.	Tipo y Número de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Exonerado	IND	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Días	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Días	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Días	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Días	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC 1000987120	PRIETO ROJAS ANGIE PAOLA	1	0			S																	230301	2.300.905	30	368.200	0	0	0	0	EPS001	2.300.905	30	92.100	14-11	2.300.905	30	1	12.100	CCF24	2.300.905	30	92.100	0	0	0	0	0
2	CC 52966650	MOYA OLARTE JENNIFER	1	0			S																	230301	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS005	1.750.905	30	70.100	14-11	1.750.905	30	1	9.200	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
3	CC 79647786	BALLEN CHILLON WILSON RAUL	1	0			S																	230301	1.750.905	30	280.200	0	0	0	0	EPS008	1.750.905	30	70.100	14-11	1.750.905	30	5	121.900	CCF24	1.750.905	30	70.100	0	0	0	0	0
4	CC 80255330	ANDRADE MORENO JAVIER CAMILO	1	0			S																	230301	2.000.000	30	320.000	0	0	0	0	EPS005	2.000.000	30	80.000	14-11	2.000.000	30	5	139.200	CCF24	2.000.000	30	80.000	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

Bogotá, 26 de agosto del 2026

Señores

Rama Judicial-Dirección Seccional de Administración Judicial de Cali

Asunto: Certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales

Yo, Javier Camilo Andrade Moreno identificado con 80.255.330 en mi condición de representante legal de Engelec Ingeniería S.A.S identificada con NIT 900.417.226-3, 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 y al Servicio Nacional de Aprendizaje, pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En constancia de lo anterior, se firma el presente documento en Bogotá., a los 26 días del mes de agosto de 2026.



_____

Firma representante legal del Proponente
Nombre: Javier Camilo Andrade Moreno
Cedula de ciudadanía: 80.255.330

Banco de Bogotá

EL BANCO DE BOGOTA

INFORMA:

Que la empresa ENGELEC INGENIERIA SAS identificado(a) con NIT 9004172263 está vinculada al BANCO DE BOGOTA a través de la CUENTA DE AHORROS No. 194059291 desde el 21 de Junio de 2011, este producto se encuentra ACTIVO.

Esta información es confidencial, no es una recomendación de negocio y se suministra sin responsabilidad del banco, se expide el 3 de Agosto de 2026, a solicitud del interesado, con destino a quien interese.

Atentamente,



OLGA YANIRA OTALORA GUERRERO
Gerencia de soluciones para el cliente
Banco de Bogotá

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL
CALI - VALLE
INFORME DE SUPERVISIÓN

DATOS DEL INFORME

Fecha de Presentación	Periodo del informe	Nombre del Contratista	Nombre de los Supervisores
31/08/2026	MAYO - 15 DE JULIO DE 2026	ENGELEC INGENIERIA S.A.S	NATALIA MUÑOZ TOBAR

DATOS DEL CONTRATO

Contrato Nro.	054 DE 2025 - SA-10-2025	Tipo:	Prestacion de Servicios	Convenio Nro.	N/A	Tipo:	N/A
Objeto:	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA, MOTOBOMBAS, SISTEMAS HIDRO ACUMULADORES DE AGUA, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y BLINDOBARRAS, ASÍ COMO TAMBIÉN LOS SISTEMAS DE RED CONTRA INCENDIOS UBICADOS EN LOS DIFERENTES INMUEBLES DONDE FUNCIONAN LAS CORPORACIONES Y DESPACHOS JUDICIALES DEL VALLE DEL CAUCA.						

Rubro	Vigencia	CDP Nro.	Fecha del CDP	Valor del CDP
A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION E INSTALACION (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	2025	21625	07/03/2025	$641.115.802,00
		84925	17/12/2025	$134.000.000,00
	2026	4026	7/01/2026	$70.000.000,00
	2026	32726	27/04/2026	$114.735.992,00

Vlr. Contrato Inicial	Valor Total	Fecha del Contrato	Plazo	Fecha de inicio	Fecha de Terminación
$641.115.802	$959.851.794	04/07/2025	CINCO (05) MESES Y VEINTITRES (23) DIAS CALENDARIO	09/07/2025	31/12/2025

REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO

Póliza Nro.	Fecha de la Póliza	Nro. Registro Presupuestal	Fecha del Registro Presupuestal	Fecha de Suscripción Contrato
CSU -100001086	07/07/2025	89425	07/03/2025	04/07/2025
CSU -100000261				
CSU -100001086 Anexo 1	23/12/2025	159025	23/12/2025	22/12/2025
CSU -100000261 Anexo 1		3426	7/01/2026	
CSU -100001086 Anexo 2	30/04/2026	60226	29/04/2026	29/04/2026
CSU -100000261 Anexo 3	4/05/2026			
CSU -100001086 Anexo 3	24/06/2026			23/06/2026
CSU -100000261 Anexo 4				

MODIFICACIONES AL CONTRATO

	Nro.	Fecha de la A/P/OS	Tiempo	Valor	Tema de aclaración o alcance
Adiciones:	Modificacion No.1 Contrato Estatal dePrestacion de Servicios 054 de 2025	22/12/2025	CUATRO (4) MESES, CONTADOS A PARTIR DEL PRIMERO (1) DE ENERO AL TREINTA (30) DE ABRIL DE 2026	$ 204.000.000	Adicionar en valor, prorrogar el plazo de ejecución y modificar el numeral 2 de la Cláusula Segunda – OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA del Contrato Estatal de Prestación de Servicios No. 054 de 2025 – SA-10-2025, suscrito con ENGELEC INGENIERIA S.A.S.
Prorrogas:					
Adiciones:	Modificacion No.2 Contrato Estatal dePrestacion de Servicios 054 de 2025	29/04/2026	DOS (2) MESES, CONTADOS A PARTIR DEL PRIMERO (1) DE MAYO AL TREINTA (30) DE JUNIO DE 2026	$ 114.735.992,00	El valor de la adición es la suma de CIENTO CATORCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($114.735.992,00) M/CTE, IVA incluido, los cuales se distribuirán así
Prorrogas:					
Prorrogas:	Modificacion No.2 Contrato Estatal dePrestacion de Servicios 054 de 2025	23/06/2026	QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DEL PRIMERO (1) AL QUINCE (15) DE JULIO DE 2026	N/A	Modificar el Contrato Estatal de Prestación de Servicios No. 054 de 2025 – SA-10-2025, suscrito con la firma ENGELEC INGENIERIA S.A.S., con la finalidad de prorrogar el plazo de ejecución

INFORMACION FINANCIERA

Valor del contrato	$959.851.794	% Anticipo	N/A

Pagos				Amortización			
Fecha del pago	Forma de pago	% Pagado	Valor	%	Valor	Valor Neto	Soporte
25/09/2025	FEE 1452	1%	$ 6.146.350,00	99%	$953.705.444,00		354585025
	FEE 1453	2%	$ 13.554.100,00	92%	$940.151.344,00		
	FEE 1456	4%	$ 14.079.366,00	96%	$926.071.978,00		
	FEE 1457	5%	$ 12.495.000,00	95%	$913.576.978,00		
28/11/2025	FEE 1507	15%	$ 94.414.005,00	85%	$819.162.973,00		465184325
	FEE 1508	33%	$ 174.263.600,00	67%	$644.899.373,00		
	FEE 1509		$ 3.938.900,00		$640.960.473,00		
23/02/2026	FEE 1566	34%	$ 6.146.350,00	66%	$634.814.123,00		38532526
	FEE 1568	35%	$ 13.554.100,00	65%	$621.260.023,00		
	FEE 1565	44%	$ 78.813.700,00	56%	$542.446.323,00		
	FEE 1564	60%	$ 155.013.197,00	40%	$387.433.126,00		
	FEE 1574	64%	$ 38.660.720,00	36%	$348.772.406,00		
12/05/2026	FEE 1577	66%	$ 25.781.350,00	34%	$322.991.056,00		162268926
	FEE 1578	69%	$ 29.059.755,00	31%	$293.931.301,00		162273026
	FEE 1579	76%	$ 65.904.580,00	24%	$228.026.721,00		
	FEE 1647	85%	$ 82.459.170,00	15%	$145.567.551,00		
	FEE 1723	89%	$ 41.168.050,00	11%	$104.399.501,00		
	FEE 1724	100%	$ 104.399.501,00	0%	$0,00		
Pagos y % de Avance		100%	**$959.851.794,00**	0%	$0,00	$0	N/A

EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES FRENTE A LAS OBLIGACIONES DURANTE EL PERIODO REPORTADO

Obligaciones Contractuales	Actividades realizadas	Soportes
1. Ejecutar el objeto del Contrato, conforme lo establecido en el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. SA-10-2025.	EL CONTRATISTA ENGELEC INGENIERIA S.A.S, CUMPLIÓ CON EL OBJETO DEL CONTRATO 054 DE 2025 - SA-10-2025	FEE1723_ADM RAMA CALI PREVENTIVOS
2. Efectuar las actividades señaladas conforme las Especificaciones Técnicas de los servicios de mantenimiento, conforme a los valores ofertados:	LA FIRMA CONTRATISTA ENGELEC ESTA CUMPLIÓ CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS CONFORME A LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO OFERTADOS	FEE1724_ADM RAMA CALU CORRECTIVOS
3. Guardar la reserva debida de la información a la que tenga acceso con ocasión del contrato y a no utilizarla sino exclusivamente en relación con los fines del mismo.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIÓCON ESTE REQUSIITO	
4. Designar un empleado que atienda los requerimientos de la Entidad, el trámite de cuentas, las quejas y demás información que se pretenda cruzar.	EL CONTRATISTA ENGELEC DESIGNO A LA INGENIERA JENIFER MOYA PARA ATENDER ESOS TRAMITES	
5. Atender en forma oportuna las solicitudes, observaciones y reclamos que se presenten por el Supervisor del Contrato, en relación con la prestación del servicio contratado y adoptar las medidas correctivas de manera inmediata, así como corregir a su costa el trabajo que no cumpla con lo previsto en las especificaciones técnicas.	EL CONTRATISTA ENGELEC ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
6. Garantizar la calidad del servicio y responder por ella de conformidad con el artículo 5 Numeral 4 de la Ley 80 de 1993. 7	EL CONTRATISTA ENGELEC ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
7.Suscribir el Acta de Liquidación del contrato dentro de los cuatro (04) meses siguientes a su finalización. Si el CONTRATISTA no se presenta a la liquidación previo requerimiento realizado por la entidad en dos (2) oportunidades o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por la DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE CALI – VALLE DEL CAUCA	N/A EL CONTRATO SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EN EJECUCION HATA EL 30 DE ABRIL DE 2026, FECHA DE LIQUIDACION HASTA EL 30E AGOSTO DE 2026	
8. Responder por cualquier daño o perjuicio que por su culpa o la de su personal cause al CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA o a terceras personas, comprometiéndose a repararlo en forma inmediata; de no hacerlo así, el CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA procederá a corregirlo en la forma que estime conveniente, pero su costo y el de las posibles indemnizaciones surgidas se descontarán de los pagos pendientes al CONTRATISTA.	A LA FECHA, EL CONTRATISTA NO HA OCASIONADO DAÑOS NI PERJUICIOS A LA ENTIDAD	

9. Suministrar al Supervisor del Contrato, la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
10. Recibir y acatar las instrucciones que sean impartidas por el Supervisor del Contrato para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
11. Suministrar al CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, cuando lo solicite, informe sobre cualquier aspecto de la prestación del servicio.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
12. OBLIGACIONES CON EL PERSONAL.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	planilla agosto Engelec 2026 CERT. BANCARIA ENGELEC Agosto 2026
13. El Contratista, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 2119 de 2021 "Por medio del cual se establecen medidas para fortalecer la conciencia educativa para el trabajo en la educación básica secundaria, educación media y educación superior y se dictan otras disposiciones en materia de inserción laboral para jóvenes"; deberá incorporar dentro de la planta de personal contratado a jóvenes entre los 18 y 28 años de edad, profesionales o tecnólogos conforme lo requerido por la Entidad (EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO), cuyo porcentaje no podrá ser inferior al 8% del total del personal que se requiera para la ejecución contractual. Aplicará de forma preferente, las disposiciones contenidas en las leyes 2039 y 2043 de 2020, o las normas que las sustituyan o modifiquen. De dicha obligación, el Supervisor del Contrato realizará el respectivo seguimiento durante la ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento de la misma.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	AGOSTO-CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALE
14. Pagar los impuestos de Ley propios de la actividad, acorde con el valor total del contrato	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
15.Asumir todos los gastos que se ocasionen en relación con la legalización y ejecución del Contrato.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
16. Informar al CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA - DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE CALI – VALLE DEL CAUCA, cualquier anomalía que se presente durante la prestacion del servicio	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
17. Constituir las Garantías que establezca el Consejo Superior de la Judicatura – Dirección Seccional de Administración Judicial de Cali – Valle del Cauca, en el Proceso de Selección, así mismo deberá informar toda suspensión, reinicio y modificación del Contrato a la Compañía Aseguradora, a efectos de prorrogar las vigencias y/o modificar la suficiencia de las mismas en caso de requerirse.	EL CONTRATISTA APORTO LAS POLIZAS DE CUMPLIMIENTO No. CSU -100001086 y LA POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL No. CSU -100000261 DE FECHA DE JULIO DE 2025 - MODIFICACION No. CSU -100001086 ANEXO 1 - CSU -100000261 ANEXO 1 DE FECHA 23 DE DCIIEMBRE DE 2025	
18. Cumplir con los requisitos ambientales establecidos en el Proceso de Selección y las normas ambientales aplicables.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
19. Firmar, conjuntamente con el Supervisor designado el Acta de Inicio, suspensión, reiniciación, recibo definitivo, liquidación final del Contrato. Para su validez las actas de suspensión, reiniciación y liquidación final del Contrato, requieren de la aprobación de la Directora Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Cali – Valle del Cauca.	EL CONTRATISTA ENGELEC FIRMO EL ACTA DE INICIO EL DIA 09 DE JULIO DE 2025, PARA EL INICIO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO	
20.Adoptar las medidas que emita el Gobierno Nacional y/o el Consejo Superior de la Judicatura ante la eventualidad de presentarse alguna emergencia sanitaria.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
21. Como requisito para el último pago, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato, informe detallado del estado actual del equipo, indicando cómo se entrega el mismo, si requiere la realización de correctivos, y en caso de así requerirse el listado de repuestos y/o actividades que se deban ejecutar.	EL CONTRATO 054 DE 2025 SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EN EJECUCION.	
22. La presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No.000042 del 5 de mayo de 2020, expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
23. Todas las demás que surjan de la naturaleza del mismo. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR: El Contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los sistemas que a continuación se relacionan y describen:	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	INFORME MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS MOTOBOMBAS RAMA JUDICIAL VALLE_M INFORME MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PLANTAS ELECTRICAS RAMA JUDICIAL Vi
OBLIGACIONES TÉCNICAS DEL CONTRATISTA: 1. La periodicidad de mantenimientos a realizar a cada sistema estará contenida en el contrato de prestación de servicios a celebrar.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON LA PERIOCIDAD DE LAS RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVAS	INFORME_RCI_BUENAVENTURA_FLAUTA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
2. Realizar conjuntamente con el Supervisor del Contrato al inicio del mismo, el cronograma de actividades a ejecutar, teniendo en cuenta que algunas actividades se deberán realizar en fines de semana y/o en horarios nocturnos, a fin de no afectar el funcionamiento de los despachos judiciales.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	INFORME_RCI_CORRECTIVOS PALACIO DE JUSTICIA CALI 2026 RCI_BUENAVENTURA_INFORME _MTO PREVENTIVO_.docx
3. El personal técnico que realice las labores de mantenimiento deberá diligenciar la hoja de vida de cada equipo, suministrada por la Entidad.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	INFORME MANTENIMIENTO MOTOBOMBA PALACIO NACIONAL CALI_JULIO 2026
4. Entregar los respectivos Informes de inspección, diagnóstico, mantenimiento, análisis y mediciones realizado a todos los sistemas, con sus respectivos registros fotográficos, memorias descriptivas de cada una de las actividades realizadas, resultado de las pruebas y las recomendaciones a las que haya lugar.	EL CONTRATISTA ENGELEC ESTA CUMPLIENDO CON ESTA OBLIGACION DE PRESENTAR LOS RESPECTIVOS INFORMES DE ACUERDO A LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EJECUTADOS	
5. Las herramientas y/o equipos (entre otros carro canasta) a utilizar para la ejecución de las actividades objeto del contrato deberán ser suministradas y trasladadas a cada sede por cuenta del contratista.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	BOMBAS DE PRESION_MTO PREVENTIVO
6. Realizar el trámite correspondiente para la destinación final de los elementos o repuestos se desmonten, así como también de los residuos que se generen a través del gestor ambiental de igual manera deberá entregar los respectivos certificación final de los mismos	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	CRTR_207225_ENGELEC INGENIERIA _.28KG_Y9.2
7. Tener disponibilidad de atención de 24 horas al día en caso de emergencia de lunes a Domingo.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
4. La prestación del servicio será, permanentemente en días hábiles, no obstante, habrá labores de mantenimiento que se podrán realizar únicamente en fines de semana a fin de no afectar el servicio de los Despachos Judiciales	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
5. Presentar al supervisor del contrato un cronograma de actividades para las rutinas de mantenimiento preventivo conforme la periodicidad establecida.	EL CONTRATISTA AL INICIO DEL CONTRATO PRESENTO EL CRONOGRAMA CON LAS RUTINAS ESTABLECIDAS DE ACUERDO A LA PERIOCIDAD DE LOS MANTENIMIENTOS	
6. El contratista debe contar con las herramientas y equipos especializados para el trabajo en sitio, entre otros, escaleras en aluminio tipo tijera de 6 a 10 pasos certificada, manguera de 100 m de longitud, con sus acoples y pistola de presión.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
7. Efectuar las rutinas de mantenimiento, conforme la periodicidad indicada por la Entidad y de acuerdo a la "CARTILLA DE INVENTARIO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO".	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
8. En caso de emergencia reportada por la Entidad, ésta se deberá atender durante las 5 horas siguientes y dejar informe o diagnóstico sobre la novedad presentada con las recomendaciones técnicas a que haya lugar.	EL CONTRATISTA ESTA CUMPLIENDO CON ESTE REQUISITO	
9. El Contratista deberá contar con un equipo de trabajo interdisciplinario compuesto por personal técnico experimentado, especializado y calificado para intervenir las plantas eléctricas de emergencia, motobombas, sistemas hidro acumuladores de agua, subestaciones eléctricas, blindobarras y los sistemas de red contra incendios, conforme las especificaciones técnicas indicadas en el documento "2. CARTILLA DE INFRAESTRUCTURA CRITICA" y el informe "3. ESPECIFICACIONES TECNICAS MANTENIMIENTO SISTEMAS Y EQUIPOS", conformado mínimo:	Para la ejecución del contrato, el contratista ENGELEC envió las hojas de vida del personal que conforma el equipo de trabajo, conforme a lo requerido en el mismo.	
10.De conformidad con lo indicado en el Subnumeral 1.1. Revisión, el diagnóstico, la propuesta de mejora y el informe a los sistemas de pararrayo ubicados en el Palacio de Justicia "Pedro Elías Serrano Abadía" de Cali y el Palacio de Justicia "Simón David Carrejo Bejarano" de Palmira, las cuales deberán realizarse durante los dos primeros meses de ejecución del contrato. – 295 puntos, contenido en los criterios evaluables del Factor Calidad, el Contratista que realice este ofrecimiento y se le asigne el puntaje respectivo en la etapa de selección, deberá cumplir con lo ofrecido, lo cual será verificado por el Supervisor del Contrato.	Referente a esta obligación, es preciso indicar que ya se realizó el respectivo Revision -diagnóstico del sistema de pararrayos de los inmuebles ubicados en el Palacio de Justicia "Pedro Elías Serrano Abadía" de Cali y Palacio de Justicia "Simón David Carrejo Bejarano" de Palmira.	
11. De conformidad con lo indicado en el Subnumeral 1.2. Suministro e instalación de conectores o acoples bimetálicos – 200 puntos, contenido en los criterios evaluables del Factor Calidad, el Contratista que realice este ofrecimiento y se le asigne el puntaje respectivo en la etapa de selección, deberá cumplir con lo ofrecido, lo cual será verificado por el Supervisor del Contrato.		

Productos a Entregar	Productos Entregados	Fecha de entrega	%
N/A	N/A	N/A	100%

EVIDENCIAS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES **(Incluir en este acápite el enlace al expediente electrónico contractual, en el cual reposa la documentación soporte, las evidencias fotográficas y demás archivos que acreditan el cumplimiento de las obligaciones contractuales, conforme la naturaleza de cada contrato)**

Ver link: https://etbcsj-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/ctosdsajcali_cendoj_ramajudicial_gov_co/Documents/EXPEDIENTE%20DIGITAL%202024/Expedientes%20Contractuales%20Seleccio%CC%81n%20Abreviada%20Menor%20Cuanti%CC%81a/2025/SA10Cto054?csf=1&web=1&e=Kfjbty

GESTION DE AVANCE (Diligenciar en el caso de que el informe no esté asociado a un entregable durante el periódo reportado)

Las rutinas correspondientes al mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de plantas eléctricas, motobombas, subestaciones eléctricas y red contra incendios, ubicados en las diferentes Sedes Judiciales del Valle del Cauca, fueron ejecutadas dentro de los parámetros, condiciones y especificaciones establecidos en el Contrato Estatal de Prestación de Servicios No. 054 de 2025 – SA-10-2025, de conformidad con las actividades programadas y las obligaciones contractuales establecidas.

DIFICULTADES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL				
Causas	**Alternativas de Solución**	**Fecha de Solución**	**Gestión**	**Resultados**
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SUSCRIPCIÓN DEL INFORME	
CONTRATISTA	
	SUPERVISOR
Nombre	**NATALIA MUNOZ TOBAR**
Cargo	**COORDINADORA AREA ADMINISTRATIVA**