



SECRETARÍA DE
MOVILIDAD



INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1

Componente Eléctricos y Equipos

Contrato No. 2025-2783

**"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA
Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA
DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.**

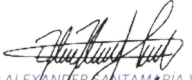
Periodo 16 de abril al 30 de abril de 2025

Versión No. 2

Bogotá D.C. – 10 de junio de 2025

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 2 de 78	

ELABORACIÓN Y REVISIÓN:

Elaboro:	Ing. Álvaro Santamaría Vargas Ing. Hugo Alejandro Serrato Vanegas	Reviso:	Ing. Andrés García	Aprobó:	Ing. Valentín Barajas
Fecha:	10 de junio de 2025	Fecha:	10 de junio de 2025	Fecha:	10 de junio de 2025
Firma:	 	Firma:		Firma:	
Cargo:	Ingeniero Residente de Equipos y central Ingeniero Residente Redes Eléctricas y Semáforos	Cargo:	Coordinador Interventoría	Cargo:	Director Interventoría

CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	OBSERVACIONES
1.0	15/05/25	Versión Inicial	Versión Inicial
2.0	10/06/25	Atención observaciones de la supervisión de interventoría	Atención de Observaciones

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 3 de 78	

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	3
INTRODUCCIÓN	7
GLOSARIO DE TÉRMINOS	8
1. Generalidades del contrato	10
2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO	11
2.1 Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semafORIZACIÓN (Anexo 1B).....	11
2.2 Componente central de semafORIZACIÓN, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semafORIZACIÓN de Bogotá D.C. (Anexo 1C).....	12
3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA	13
3.1 SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO	13
3.1.1 Componente de obra.....	13
3.1.2 Estadísticas del avance físico de los trabajos. Ilustraciones.....	26
3.1.3 Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidas por la interventoría.	37
3.1.4 Seguimiento a los Planes de Manejo de Tránsito.....	37
3.1.5 Registro fotográfico georreferenciado.	37
3.1.6 Controles de calidad.	40
3.1.6.1 Indicadores de nivel de servicio componente eléctrica.....	40
3.1.6.2 Indicadores de nivel de servicio componente equipos.....	43
3.1.6.3 Planes de contingencia elaborados por el contratista.	44
3.1.7 Medidas correctivas exigidas por la Interventoría.	44
3.1.8 Seguimiento del plan de calidad del contratista.	44
3.1.9 Relación de productos no conformes.	44
3.1.10 . Recomendaciones, observaciones y conclusiones.....	45
3.2 . SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO	45
3.2.1 Verificación de requisitos mínimos.....	45
3.2.2 Informes presentados por el contratista.....	46
3.2.3 Recursos utilizados por el contratista.....	46
3.2.4 Verificación de cumplimiento de Condiciones que generaron puntaje adicional- Puntaje por: i) vinculación de personas en condición de discapacidad, ii) Puntaje de industria nacional y iii) factor de calidad.	61
3.3 SEGUIMIENTO FINANCIERO.....	62
3.3.1 Estado y avance presupuestal del contrato.	62
3.3.2 Programación del Plan Anual de Caja (PAC).....	62
3.3.3 Cantidades y valores ejecutados por componente.	63

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>  BOGOTÁ </div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 4 de 78

3.3.4	Balance financiero del contrato.	66
3.3.5	Acta de recibo parcial del último periodo facturado.	66
3.4	SEGUIMIENTO JURÍDICO	66
3.4.1	Resumen de garantías del contrato.	66
3.4.2	Verificación de pagos y aportes a seguridad social y parafiscal.	68
3.5	RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE INTERVENTORÍA	68
3.6	RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO	69
3.6.1	Relación de correspondencia enviada relacionada con el contrato mediante oficio	69
3.6.2	Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio	69
3.6.3	Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio	69
3.6.4	Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio	70
4.	Anexos	70
4.1	Anexo No. 1. Relación del personal profesional del Contratista	70
4.2	Anexo No. 2. Relación del personal profesional de la interventoría	71
4.3	Relación del personal profesional de la SDM	71
4.4	Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales	73
4.4.1	OBLIGACIONES GENERALES	73
4.4.1	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	76

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>  BOGOTÁ </div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 5 de 78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Técnica CTO 2025-2783	10
Tabla 2. Distribución de labores de mantenimientos preventivos	16
Tabla 3. Distribución de labores de mantenimientos preventivos	19
Tabla 4. Listado de eventos central SCALA.....	21
Tabla 5. Periodicidad de mantenimientos preventivos	22
Tabla 6. Distribución de labores de mantenimientos preventivos equipos de control	23
Tabla 7. Distribución de labores de mantenimientos preventivos video detección.....	23
Tabla 8. Distribución de labores de mantenimientos preventivos botón de demanda	24
Tabla 9. Distribución de labores de mantenimientos preventivos video detección.....	24
Tabla 10. Distribución de labores de mantenimientos preventivos Sigar.....	25
Tabla 11. Módulos diagnosticados y reparados abril 2025.....	25
Tabla 12. Porcentaje de participación de cada falla	29
Tabla 13. Amueblamiento existente.....	31
Tabla 14. Descripción de la clasificación de órdenes de trabajo	35
Tabla 15. Total de mantenimiento preventivos de la componente equipos.....	36
Tabla 16. Relación PMT's contrato 2025-2783.....	37
Tabla 17. Registro fotográfico de la inspección realizada en la bodega del contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No.8.....	38
Tabla 18. Registro fotográfico de la inspección realizada en la bodega del contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No.8.....	39
Tabla 19. Cálculo Indicador TSS - Eléctricos.....	41
Tabla 20. Cálculo Indicador TSS - Eléctricos.....	41
Tabla 21. Parámetros Medición indicador CSI	42
Tabla 22. Cálculo indicador CSI.....	42
Tabla 23. Descuentos mensuales a la componente.....	42
Tabla 24. ANS – Rangos de evaluación	43
Tabla 25. ANS – Cálculo del indicador TSS – Equipos.....	43
Tabla 26. Relación de personal mano de obra no calificada.	46
Tabla 27. Listado de mujeres vinculadas a la ejecución del contrato.	48
Tabla 28. Personal administrativo	49
Tabla 29. Personal técnico componente eléctrico.....	49
Tabla 30. Personal componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.	50
Tabla 31. Kit básico de herramienta común para todos los grupos de mantenimiento Eléctrico	55
Tabla 32. Herramienta por cada grupo de mantenimiento Eléctrico.....	56
Tabla 33. Herramienta de uso común para labores de mantenimiento Eléctrico	56
Tabla 34. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Equipos.....	57
Tabla 35. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Video detección en camioneta.....	57
Tabla 36. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Video detección en grúa	58
Tabla 37. Herramienta común para grupos de mantenimiento de Video detección	58
Tabla 38. vehículos del personal administrativo	59

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 6 de 78

Tabla 39. Vehículos componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización	59
Tabla 40. Vehículos componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.	60
Tabla 41. Disponibilidad y Reserva presupuestal del contrato	62
Tabla 42. Costos - Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización	63
Tabla 43. Costos componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.	63
Tabla 44. Liquidación costos mes de abril de 2025	65
Tabla 45. Balance Financiero del contrato	66
Tabla 46. Resumen del estado de garantías del contrato	66
Tabla 47. Relación de actas suscritas durante el periodo objeto de interventoría	68
Tabla 48. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante oficio ...	69
Tabla 49. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante oficio ..	69
Tabla 50. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico	69
Tabla 51. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central	69
Tabla 52. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico	70
Tabla 53. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de los servicios mantenimiento Eléctrico	26
Figura 2. Reparación de módulos luminosos de LEDS y dispositivos sonoros	27
Figura 3. Reporte de fallas clasificadas por tipo de falla	28
Figura 4. Porcentaje de participación de cada falla	29
Figura 5. Avances de mantenimiento preventivo	30
Figura 6. Ordenes de trabajo operación y mantenimiento Equipos	33
Figura 7. Ordenes de Trabajo Equipos Clasificadas por Tipo de Reporte	34
Figura 8. Comparación del mantenimiento preventivo de la componente equipos	36
Figura 9. Estructura general registro fotográfico	37

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 7 de 78	

INTRODUCCIÓN

La SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD (en adelante la "SDM") mediante concurso de méritos abierto No. SDM-CMA-3-2025, adjudicó el Contrato de Interventoría No. 2025-2769 al CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL (en adelante la "Interventoría") con el objeto de "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.", durante el periodo comprendido entre el 16 de abril de 2025 y el 15 de febrero de 2026.

Así, este informe se desarrolla en cumplimiento del numeral *4.1. INFORMES MENSUALES DE INTERVENTORÍA* del *Anexo Técnico 1A* del contrato 2025-2769, celebrado entre la SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD y el CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL, el cual establece:

"Mensualmente la interventoría entregará un informe por cada contrato objeto de Interventoría a la Entidad, donde se indicará: descripción y localización de las actividades desarrolladas del contrato, una completa lista de las actividades desarrolladas por el interventor, enmarcando las actividades técnicas, administrativas, financieras y jurídicas, una ficha técnica del contrato, relación de todos y cada uno de los indicadores establecidos para el contrato, un balance financiero y el estado de avance y cumplimiento de cada uno de los contratos; igualmente, se deben incluir los anexos que soporten la información relacionada."

De esta manera, se incluye el resumen de las labores y actividades desarrolladas por el CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL durante el período del presente informe, relacionado con la interventoría integral de la expansión y mantenimiento del sistema de semafORIZACIÓN de Bogotá D.C.

La Entidad mediante Resolución No. 357297 del 26 de marzo de 2025, adjudicó el proceso de selección SDM-LP-001-2025, en el lote 4, al proponente UNIÓN TEMPORAL YUNEX TRAFFIC 2025. Resultado de esta adjudicación, se celebró el contrato 2025-2783 cuyo objeto es: "EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.", en el Lote No. 4 Compuesto por los componentes:

- Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semafORIZACIÓN.
- Componente central de semafORIZACIÓN, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semafORIZACIÓN de Bogotá D.C.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 8 de 78

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACOMETIDA ELÉCTRICA	Punto de conexión de suministro de energía eléctrica para los equipos de control semafórico.
AIU	Valores correspondientes a Administración, Imprevistos y Utilidad de los APU.
AMUEBLAMIENTO SEMAFÓRICO	Conjunto de elementos que forman una intersección semaforizada, la cual consta de: equipo de control, semáforos vehiculares, peatonales, de biciusuarios, módulos sonoros, postes, botones de demanda, detectores, cable eléctrico y de interconexión telefónica.
ANEXO	Documento o conjunto de documentos que la Entidad Estatal adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este.
APU	Modalidad de pago por unidades o cantidades de obra siendo el valor total del contrato el correspondiente al resultado de multiplicar las cantidades de obras efectivamente ejecutadas por el precio de cada una de ellas.
AUCE	Armario Unificado de Comunicaciones y Energía
BOTÓN DE DEMANDA	elemento que mediante toque del peatón que pretende cruzar la vía, informa al equipo de control la necesidad de implementar la habilitación del paso peatonal.
BRT	Por sus siglas en inglés (Bus Rapid Transit)- Bus de Transito Rápido. Sistema de transporte de pasajeros, que cuenta con estaciones y vías o carriles exclusivos, por las cuales circulan buses con rutas prestablecidas.
CÁMARAS DE VIDEO DETECCIÓN	Son detectores vehiculares que tienen como objeto proporcionar información del estado del tránsito como resultado de la sensorización de la vía, proporcionando valores para los estadísticos definidos para la caracterización del tránsito como por ejemplo las longitudes de cola.
CGT	Centro de Gestión de Tráfico
CONSORCIO	Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.
CONTRATISTA	Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.
CPD O DATACENTER	Centro de Proceso de Datos
DISEÑO SEMAFÓRICO	Conjunto de especificaciones técnicas, criterios de ingeniería de tránsito y construcción, que definen de manera óptima el planeamiento de los movimientos vehiculares y peatonales a semaforizar, las cantidades de obra civil, las cantidades de elementos e insumos para la semaforización y los puntos de acometida eléctrica y de interconexión para el funcionamiento de la intersección.
DISPOSITIVO SONORO	Dispositivo que facilita la movilidad de personas con deficiencias visuales, adultos mayores y niños(as), mediante la emisión de frecuencias que indican el tiempo de paso o de verde y la dirección en que se debe hacer el cruce de la vía.
GARANTÍA	Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad Estatal de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.
GICE	Gabinete Integrado de Comunicación y Energía - GICE (También AUCE)
INES	Corresponde la Software para gestión para los modos de operación en red (Adaptativo / Responsivo) y se encuentra implementada en la Central.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Corresponde a las acciones a ejecutar ante la ocurrencia de fallas en el sistema, inclusive si las causas del suceso se deben a agentes externos tales como los ambientales, accidentes de tránsito o vandalismo.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Corresponde a la programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación y calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica con base a una programación establecida. Su propósito es prever las fallas, manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones en estado óptimo de operación según los niveles de eficiencia establecidos para cada uno.
MANTUM	Programa de gestión de mantenimiento

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>  BOGOTÁ </div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 9 de 78

MAQUETA DE PRUEBAS	Elementos instalados en zona anexa al centro de control, que permite realizar ensayos y pruebas de: programación, parametrización o funcionamiento de diseños, antes de ser enviados a ser instalados en elementos en vía. Incluye: dos controladores semafóricos, detectores virtuales. semáforo sonoro, botón de demanda peatonal, cuerpos semafóricos con módulos luminosos tipo LEDS. Están conectados a la red de comunicaciones del CGT de modo que tengan conexión con ambos CPD.
MÉNSULA	Término referido a la extensión del poste semafórico o de sensorización que queda en voladizo.
MODO DE CONTROL ADAPTATIVO	Modo de control en el que, por condiciones del tráfico de un corredor o red, se ajustan los procesos de los controladores mediante el envío de parámetros dinámicos asociados al ajuste de tiempos de verdes, el desfase o la gestión de colas. Optimiza la capacidad a través de un cálculo de los tiempos de verde actuales.
MODO DE CONTROL RESPONSIVO	Mecanismo de selección de planes en el que, por condiciones del tráfico de un corredor o red, se interviene directamente en los procesos de los controladores mediante el envío de parámetros estáticos asociados a la selección de un plan de señales determinado. Optimiza la capacidad (tiempo de verde por hora) a través de un cambio de escenario.
MODO DE CONTROL TRÁFICO ACTUADO	Modo de control en el que por condiciones del tráfico de una intersección y mediante el recibo de información de detectores vehiculares o botones de demanda peatonal, se ajustan las fases de operación en una intersección, o se ajustan los tiempos de verde en algún acceso.
OT	Orden de Trabajo
PMT	Plan de Manejo de Tráfico
PMT	Plan de Manejo de Tránsito. Es una propuesta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar el impacto generado a las condiciones habituales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, conductores, trabajadores y ciclistas) por la ejecución de trabajos que alteren la circulación en vías, andenes, ciclorrutas o espacios públicos.
SCALA	Plataforma Integrada la cual es considerada la central de monitoreo, control y gestión del tráfico. Dicha plataforma está diseñada en tres niveles, nivel de operativo, nivel de control y nivel de gestión.
SEMÁFORO	Dispositivo de señalización mediante el cual se regula la circulación de vehículos, bicicletas y peatones en vías, asignando el derecho de paso o prelación de cada uno de ellos secuencialmente, por las indicaciones de luces de color rojo, amarillo (ámbar) y verde, operadas por una unidad electrónica de control.
SIT	(Sistemas Inteligentes de Transporte) – hace referencia a la implementación de tecnología para ayudar en la operación del tránsito y el transporte.
SITRAFFIC OFFICE	Software para diseño, elaboración, optimización de planeamiento de tráfico y alimentación de controladores C900.
SSI	Sigla utilizada para definir el Sistema de Semaforización Inteligente
UNIÓN TEMPORAL	Forma asociativa en la cual dos o más personas que en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 10 de 78

1. Generalidades del contrato

Tabla 1. Ficha Técnica CTO 2025-2783

Número de contrato	2025-2783
Clase de contrato	Contrato de Obra Pública
Objeto	<i>EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE 4.</i>
Contratista	UNION TEMPORAL YUNEX TRAFFIC 2025
Identificación	Nit: 901.933.400-5
Supervisor	CONSORCIO MOVILIDAD CAPITAL
Valor del Contrato	El valor del contrato es por la suma de VEINTE MIL QUINIENTOS DIEZ MILLONES TRECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS (\$20.510.348.409) M/CTE.
Fecha de suscripción del contrato	11 de marzo de 2025
Fecha de inicio del contrato	16 de abril de 2025
Plazo de ejecución	Diez (10) meses o hasta agotar recursos, lo primero que ocurra, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única por parte de la SDM, la expedición del registro presupuestal y demás requisitos para la legalización del Contrato.
Fecha de terminación	15 de febrero de 2026
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	No. 106 DEL 2 DE ENERO DE 2025 RUBRO 023011724092024012708059. POR VALOR DE TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$38.800.000.000) M/CTE
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL	No. 2393 DEL 14 DE ABRIL DE 2025 RUBRO 0230117240920240127. POR VEINTE MIL QUINIENTOS DIEZ MILLONES TRECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS (\$20.510.348.409) M/CTE
RUBRO:	023011724092024012708059
No. Pólizas	Póliza de Cumplimiento: No. 33-44-101261898 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE): No. 33-40-101084900
Fecha de aprobación Pólizas:	16-04-2025
Compañía Aseguradora	SEGUROS DEL ESTADO S.A.
Proceso de selección N°	SDM-LP-001-2025

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Se anexan al informe los directorios telefónicos correspondientes al personal profesional del contratista, la interventoría y de la Secretaría Distrital de Movilidad SDM así:

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>  BOGOTÁ </div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 11 de 78

Anexo 1 Directorio del personal profesional del contratista.	70
Anexo 2. Directorio del personal profesional de la Interventoría.	71
Anexo 3. Directorio del personal profesional de la Entidad	71

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO

En los Anexos técnicos que hacen parte del Contrato 2025-2783, está definido el alcance del contrato así:

2.1 Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización (Anexo 1B)

Sobre los elementos que hace referencia el presente anexo son: Cable de acometida eléctrica a: pedestal de AUCE, equipo de control o Gabinete Integrado de Comunicación y Energía - GICE (antes AUCE), cable de acometida eléctrica entre GICE y el equipo de control semafórico, cuerpo de semáforos y módulos luminosos, dispositivos sonoros, cableado eléctrico asociado a botones de demanda, ya sea desde equipo de control o dispositivos sonoros y cableado entre equipo de control semafórico y cada uno de los elementos aquí mencionados.

El Contratista deberá realizar las labores de:

- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo UPS.
- Mantenimiento preventivo UPS.
- Complemento de intersecciones existentes.
- Implementación de nuevos controles semafóricos.
- Reparación de módulos luminosos de LEDS o dispositivos sonoros.

El desarrollo de cada una de las actividades es descrito con posterioridad en el Anexo 1B.

Las acciones mencionadas serán realizadas sobre las intersecciones semaforizadas del sistema de semaforización de Bogotá D.C., instaladas actualmente y aquellas que se vayan integrando al sistema de semaforización, durante el plazo de ejecución del contrato.

Es alcance de los trabajos el realizar el Mantenimiento correctivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas, relacionados con el presente componente en lo concerniente a: Semáforos vehiculares, semáforos peatonales, dispositivos sonoros (módulo sonoro para invidentes) y cableado de conexión de elementos y de acometida eléctrica.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."		Página 12 de 78

El mantenimiento se realizará con el objeto de garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de semaforización de Bogotá y se ejecutará inclusive si las causas de las fallas se deben a agentes externos tales como los ambientales, accidentes de tránsito, vandalismo, entre otros.

El Contratista deberá contar para el desarrollo de los trabajos con el recurso de personal, vehículos y herramientas necesarios para desarrollar las labores descritas en el anexo técnico 1B.

2.2 **Componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C. (Anexo 1C)**

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la central única de semaforización.
- Implementación y complemento de intersecciones semaforizadas.
- Mantenimiento correctivo y preventivo para los equipos de control de tráfico local.
- Implementación de lógicas de tráfico actuado en los equipos de control.
- Mantenimiento correctivo y preventivo de módulos evaluadores de tráfico (cámaras de videodetección) y botones de demanda.
- Mantenimiento correctivo y preventivo del Sistema de puesta a tierra del sistema de semaforización de Bogotá D.C.
- Mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas, relacionados con el presente componente.
- Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema SIGAR, de los gabinetes de los equipos de control de tráfico local.

Es alcance de los trabajos el realizar el Mantenimiento correctivo de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas, relacionados con el presente componente, en lo concerniente a: Semáforos vehiculares, semáforos peatonales, dispositivos sonoros (módulo sonoro para invidentes) y cableado de conexión de elementos y de acometida eléctrica.

Las acciones mencionadas serán realizadas sobre las intersecciones semaforizadas del sistema de semaforización de Bogotá D.C., instaladas actualmente y aquellas que se vayan integrando al sistema de semaforización, durante el plazo de ejecución del contrato.

El mantenimiento se realizará con el objeto de garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de semaforización de Bogotá y se ejecutará inclusive si las causas de las fallas se deben a agentes externos tales como: los ambientales, accidentes de tránsito, vandalismo, entre otros.

El Contratista deberá contar para el desarrollo de los trabajos con el recurso de personal, vehículos y herramientas necesarios para desarrollar las labores descritas en el anexo técnico 1C.

En cumplimiento del Contrato No. 2025-2769, el Consorcio Movilidad Capital realiza el seguimiento y control a los contratos objeto de interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica y ambiental, en lo referente a la ejecución de los trabajos y las actividades que se

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	Página 13 de 78	

desarrollen, de acuerdo a las solicitudes realizadas por la SDM, y de forma alineada con las condiciones previstas en los documentos contractuales suscritos con el contratista, para la expansión y mantenimiento del Sistema de Semaforización de la ciudad.

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA

3.1 SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO

3.1.1 Componente de obra.

3.1.1.1. Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

Las labores realizadas por la interventoría durante el periodo del presente informe fueron:

- Elaborar, revisar y aprobar el acta de recibo parcial de los trabajos, en el desarrollo del contrato.
- Llevar el control de las actas de recibo de obra.
- Disponibilidad de 6:00 a 21:00. Además, vía celular todos los días de la semana.
- Comunicación con el CGT por medio de los equipos de comunicación desde las 6:00 a 21:00 de lunes a domingo.
- Coordinación de reuniones técnicas, en las cuales se hace un análisis en conjunto de los inconvenientes presentados en la operación, y de soluciones propuestas. De igual forma se plantean iniciativas que benefician el desarrollo y la coordinación de los trabajos.
- Exigencia y verificación del uso de elementos mínimos de seguridad industrial, a cargo del personal SST de la interventoría.
- Seguimiento al cumplimiento en el cronograma de mantenimiento preventivo para el periodo correspondiente. La relación de la programación de actividades para el periodo se detalla en el Anexo No. 5 del presente informe.
- Se atienden las solicitudes que realizaron los diferentes ingenieros de semaforización en lo concerniente a temas de tipo operativo, solicitando al contratista la disposición de los grupos de trabajo necesarios.
- Se revisan protocolos de mantenimiento entregados por el contratista.
- Se hace revisión de materiales con los que cuenta el contratista para realizar las actividades de mantenimiento y de herramienta con la que debe contar cada uno de los grupos de trabajo, según lo estipulado en el anexo técnico.
- Revisión de siniestralidad para el periodo del presente informe.
- Se verifica los indicadores de acuerdos de nivel de servicio ANS para el periodo.
- Para el periodo del presente informe no se revisó la siniestralidad de los elementos de la componente eléctrica, teniendo en cuenta que las revisiones deben realizarse con posterioridad teniendo en cuenta el proceso de revisión, cierres de órdenes de trabajo y valorizaciones correspondientes.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C		Página 14 de 78

- Se realizó revisión de las cantidades totales de órdenes de trabajo (OT) reportadas en la bitácora Mántum, para las cuales, el total de órdenes de servicio en Mántum registradas como "MTO ELÉCTRICO" son trecientos cinco (305), con la revisión realizada se evidencio que el total de órdenes de servicios que se atendieron por parte de los grupos eléctricos son trecientos seis 306. La orden de trabajo "2025-008935" no existe en el archivo que se descarga de Mántum correspondiente a la bitácora del periodo del 16 al 30 de abril 2025. Adicional las siguientes ordenes de trabajo con tipificaciones erradas tipo de reporte correcto: RSF-MOBI (2025-009205,2025-009297).

3.1.1.1.1. Mantenimiento correctivo

Los servicios técnicos solicitados por los operadores del centro de control semafórico e ingenieros de la SDM, para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, corresponden a doscientas diecinueve (219), los cuales fueron atendidos en su totalidad de forma técnica. Cada actividad contempló el diagnóstico de la falla, revisión de módulos y partes, evaluación de la causa de la falla, medición de tensiones, corrientes y el restablecimiento de operación de la intersección, haciendo la revisión completa del estado de los componentes propios del sistema, informando y registrando oportunamente las observaciones y las novedades al correspondiente operador, documentando las actividades en el software de gestión de operación, mantenimiento e inventarios Mántum. El detalle de las labores correctivas realizadas en el periodo del presente informe, están relacionadas en el informe No. 1 presentado por el contratista.

Los trabajos se realizaron de conformidad con lo estipulado en el contrato 2025-2783, los anexos técnicos, los estudios previos y de acuerdo con los requerimientos realizados por la SDM a través de la interventoría y de la central de semaforización.

3.1.1.1.2. Mantenimiento preventivo sistema eléctrico

Durante el periodo, se realizaron actividades mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de las intersecciones semaforizadas. Esta actividad se ha realizado de forma permanente ejecutando las siguientes actividades:

- Limpieza interna y externa, con limpiador biodegradable, de los componentes (cuerpo, lentes, etc.) de los semáforos.
- Cambio de borneras donde el estado de los contactos lo exija.
- Reemplazo de los componentes internos y externos del semáforo y dispositivos sonoros que se encuentren deteriorados.
- Instalación de viseras faltantes.
- Instalación de placas de identificación de acometida eléctrica faltantes, en el punto de conexión a la red de distribución de energía.
- Verificación que los módulos luminosos o bombillas de cada semáforo no se encuentren fundidas o apagadas.
- Medición de voltaje de acometida eléctrica. El nivel alto o bajo de voltaje, corresponderá con la ficha técnica del controlador semafórico, el cual indica el umbral de operación en el que funciona dicho equipo.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C		Página 15 de 78

- Verificación de semáforos instalados en la intersección revisada, comprobando que la información consignada en el inventario de semáforos corresponda con cantidades y tipos de semáforos. Se deberá efectuar las actualizaciones a que haya lugar en el archivo o aplicativo correspondiente.
- Realización periódica de recorridos para inspección de bombillería fundida o módulos luminosos averiados y demás anomalías en el sistema eléctrico, efectuando los reemplazos y ajustes a que haya lugar en los corredores que se programen con la aprobación de la Interventoría.
- Verificación de la orientación, aseguramiento y/o sujeción de los semáforos.
- Verificación en cada uno de los semáforos del correcto funcionamiento y buen estado físico de cada uno de los componentes tales como: bombillas, módulos LED, viseras, lentes, empaques, cableado interno, terminales de conexión, tornillería en general, puertas del semáforo, operación y volumen del sonido de módulos de señalización sonora entre otros.
- Realizar la medición del voltaje de entrada y salida de la UPS (En los AUCE que cuenten con este sistema) para identificar anomalías. Limpieza Exterior de Semáforos
- Consiste en remover la suciedad, el polvo y la polución de los semáforos de la intersección, utilizando los elementos de limpieza requeridos. La ejecución de esta actividad se realiza cumpliendo con los lineamientos definidos en el ATS anexo en el protocolo.
- Medición de la Acometida Eléctrica

La medición de la acometida eléctrica se realiza directamente en el controlador de tráfico, si se evidencia anomalía en el valor de la medición de tensión, se deben revisar en los barrajes de conexión en el pedestal AUCE los siguientes valores de voltaje:

- Tensión acometida eléctrica fase – neutro 117 VAC -15% +10%.
- Tensión acometida eléctrica fase – tierra +10%, -15% VAC
- Tensión acometida eléctrica neutro – tierra ≤ 10 VAC

Dentro de las actividades de mantenimiento se confirma y actualizan los datos de puntos de conexión de la acometida eléctrica, los números del centro de distribución (CD) y número del punto físico (PF).

- Ajuste de Conexiones

Ajuste de conexiones de los módulos LED, ajuste de conexión en las regletas de salida de grupos semaforicos, barraje de neutros y la conexión de acometida eléctrica.

A la fecha de corte del presente informe – 16 al 30 de abril de 2025-, las actividades programadas de mantenimientos preventivos no han sufrido atrasos ni modificación. Teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el anexo técnico 1B, en el numeral 6.2. Procedimiento para mantenimiento preventivo del anexo técnico del contrato 2025 - 2783 y de acuerdo con la periodicidad de seis (6) meses exigida para el contrato, se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 16 de 78	

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo No. 5 se presenta el acta de mantenimiento preventivo del mes.

En el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, en la realización de mantenimientos preventivos eléctricos se ejecutaron las actividades ya mencionadas en las intersecciones asociadas a setenta y tres (73) equipos de control y setenta y tres (73) órdenes de trabajo, de las cuales para el periodo del presente informe se programaron treinta y nueve (39) actividades. Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado.

En relación con el avance acumulado en el mantenimiento de las intersecciones, teniendo en cuenta que el anexo técnico indica que el ciclo de mantenimiento preventivo debe ser cada seis meses, el porcentaje de avance del primer ciclo corresponde al 6,24% del total de 1170 intersecciones correspondientes al plazo inicial del contrato de diez (10) meses.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo al sistema eléctrico se realizó de la siguiente manera:

Tabla 2. Distribución de labores de mantenimientos preventivos

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
27	36	10

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Durante el presente periodo, se evidenció que se ejecutó una cantidad de actividades de mantenimiento preventivo superior a la inicialmente programada. Estas actividades se permiten ejecutar de manera adicional debido a las siguientes razones:

- **Condiciones climáticas favorables:** Las jornadas de algunos días que se presentaron con clima seco y sin precipitaciones permitieron adelantar trabajos en intersecciones que usualmente se ven afectadas por la lluvia o alta humedad, lo cual optimizó la ejecución del mantenimiento.
- **Disponibilidad de personal operativo:** En momentos donde los grupos destinados a mantenimiento correctivo no presentaban novedades urgentes, estos fueron redireccionados para apoyar las labores de mantenimiento preventivo.
- **Optimización logística de desplazamientos:** Al agrupar intersecciones cercanas geográficamente, se mejora la eficiencia del personal y se logra adelantar actividades adicionales en la misma jornada de trabajo.
- **Intersecciones con menor carga operativa:** En algunas zonas con bajo flujo vehicular o accesos más sencillos, fue posible ejecutar las actividades en menor tiempo, lo que permitió cubrir más puntos en el mismo día.
- **Planificación flexible y reactiva del contratista:** El contratista ha implementado una programación dinámica que se ajusta constantemente a las condiciones reales de operación, lo que facilita adelantar actividades sin alterar el cumplimiento del cronograma.
- **Compromiso con la mejora continua:** Como parte del compromiso del contratista con la calidad del servicio y la prevención de fallas, se busca superar la meta mínima de actividades, favoreciendo la estabilidad del sistema semafórico.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 17 de 78	

Adicionalmente, de acuerdo con el documento **ANEXO 1B - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN**, se establece que: "El contratista debe cumplir con los cronogramas de mantenimiento preventivo aprobados por la interventoría. En caso de no ejecutarse totalmente, se debe justificar en el informe mensual la no ejecución del cronograma.", por tanto, **no permite ejecutar una cantidad menor de mantenimientos preventivos a los programados**, con el fin de garantizar la operatividad y seguridad del sistema semafórico de la ciudad. Por lo anterior, la ejecución de actividades adicionales a las programadas no solo se encuentra alineada con las buenas prácticas operativas, sino que constituye una medida proactiva en beneficio del sistema. Asimismo, no representa incumplimiento contractual de acuerdo con las actividades previamente programadas y aprobadas por la interventoría.

3.1.1.1.3. Mantenimiento preventivo sistema UPS

Las actividades se realizaron sobre los Gabinetes Integrados de Comunicación y Energía -GICE (antes AUCE) que cuenten con este sistema, aprobadas por la interventoría y deberá considerar para su programación.

Cada uno de los mantenimientos preventivos fueron registrados en el aplicativo Mantum, donde se indicó la dirección, el número externo, ID-SIG.

Durante las labores de mantenimiento preventivo, se realizaron las siguientes actividades:

- Limpieza de las tarjetas electrónicas y elementos constitutivos de las UPS.
- Pruebas de operación de las UPS y las baterías.
- Limpieza general de la UPS y sus componentes, (UPS, Banco de baterías, carcasas y cables de conexión), con los líquidos e insumos adecuados.
- Limpieza y confirmación de la correcta conexión de la acometida en el barraje del Gabinete
- Integrado de Comunicación y Energía - GICE (antes AUCE), la entrada a la UPS y en las borneras del controlador.
- Limpieza de contactos sobre las borneras de conexión y bornes de baterías y demás contactos que puedan desgastarse, ensuciarse u oxidarse, aplicando limpiador de contactos.
- Limpieza y verificación del buen estado de las celdas de baterías. En especial, se debe verificar que estas no presenten fisuras o hinchamientos debido a inconvenientes en su operación.
- Medición de los diferentes voltajes de acuerdo con los parámetros establecidos en los formatos respectivos, tales como:
 - ✓ Voltaje de acometida
 - ✓ Voltaje entre neutro y tierra
 - ✓ Voltaje entre fase y tierra
 - ✓ Voltaje de cargador de UPS y Banco de baterías (según protocolo)

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 18 de 78	

✓ Corriente de carga de las baterías.

- Revisión y ajuste de los contactos de los bornes de baterías hacia el cargador de la UPS, protecciones de entrada salida y nemas de alimentación de UPS y salida de energía regulada, borneras de distribución y otros que se requieran.
- Revisión de los fusibles de entrada y salidas de la UPS, reemplazando los que sean necesarios, para ello la SDM entregará un stock de fusibles suficiente.
- Prueba y evaluación del funcionamiento de la UPS Bajo carga.

Ejecución de las siguientes pruebas técnicas de operación de la UPS:

- ✓ Operación de la UPS en red normal o modo on-line, efectuando la revisión de la funcionalidad de las etapas de rectificación, cargador e inversor, mostradas en el display de la UPS.
- ✓ Prueba del funcionamiento del Bypass de la UPS, revisando la funcionalidad interna mostrada en el display de la UPS.
- ✓ Prueba y evaluación del correcto funcionamiento de la UPS en tiempo real, comprobando la totalidad de los eventos mostrados en el display de la UPS.
- Revisión del estado general de operación de la UPS y reemplazar las baterías que se encuentren en mal estado cuando sea necesario o que presenten anomalías en funcionamiento bajo pruebas individuales con carga.
- Revisión de los diferentes elementos de protección entrada, salida y llave (RS) del bypass de transferencia manual de la UPS como Breakers, borneras y cables.
- Revisión completa del aparellaje eléctrico normal y regulado (estado de funcionamiento informar o corregir cualquier otra anomalía), informando al operador del centro de control.
- Diligenciamiento de las ordenes de trabajo en el aplicativo Mantum.
- Se Informó al centro de control el estado final de las UPS, después de realizado el preventivo.

A la fecha de corte del presente informe – 16 al 30 de abril de 2025-, las actividades programadas de mantenimientos preventivos al sistema de UPS no han sufrido atrasos ni modificación. Teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el anexo técnico 1B, en el numeral 6.2. Procedimiento para mantenimiento preventivo del anexo técnico del contrato 2025 - 2783 y de acuerdo con la periodicidad de siete (7) meses exigida para el contrato, se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo No. 5 se presenta el acta de mantenimiento preventivo del mes.

En el periodo del presente informe, en la realización de mantenimientos preventivos al sistema de UPS se ejecutaron las actividades ya mencionadas en las intersecciones asociadas a cinco (5) equipos de control y cinco (5) órdenes de trabajo, de las cuales para el periodo del presente

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	Página 19 de 78	

informe se programaron cinco (5) actividades. Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado.

En relación con el avance acumulado en el mantenimiento de las intersecciones, teniendo en cuenta que el anexo técnico indica que el ciclo de mantenimiento preventivo debe ser cada siete meses, el porcentaje de avance del primer ciclo corresponde al 7.46% del total de 67 intersecciones correspondientes al plazo inicial del contrato de diez (10) meses.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo al sistema de UPS se realizó de la siguiente manera:

Tabla 3. Distribución de labores de mantenimientos preventivos

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
4	0	1

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.1.4. Complemento de intersecciones existentes

Para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, no se realizaron complementos.

3.1.1.1.5. Implementación de nuevos controles semafóricos

Para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, no se solicitaron por parte de la SDM implementaciones de controles semafóricos.

3.1.1.1.6. Reparación de módulos luminosos de LEDS o dispositivos sonoros

Se realizó análisis del funcionamiento y operación de los módulos LED y dispositivos sonoros que presentaron falla y fueron retirados de las intersecciones en actividades de mantenimiento, con el fin de determinar su estado físico y las posibilidades de reparación. Para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 ingresaron al laboratorio del contratista ciento setenta y siete (177) módulos luminosos LEDS y un (1) dispositivo sonoro para revisión, de los cuales, una vez realizadas las actividades de reparación, la interventoría verificó la reparación de ciento veintitrés (123) módulos luminosos LEDS, quedando cuarenta y tres (43) módulos LED como irreparables y cero (0) dispositivos sonoros irreparables; adicionalmente, se evidenciaron doce (12) módulos LED como elementos obsoletos. En el Anexo No. 9 del presente informe se presenta el acta de reparación de módulos luminosos LEDS y dispositivos sonoros, en la cual se incluyen los datos de los elementos reparados en el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 y la cantidad para dar de baja.

3.1.1.1.7. Recuperación de semáforos o elementos de ellos

Para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 no se presentó recuperación de semáforos o elementos de ellos.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 20 de 78	

3.1.1.1.8. Control de inventarios de materiales

La interventoría revisó y avaló el inventario de materiales del periodo del 16 al 30 de abril de 2025. Copia del inventario de materiales, se presenta en el Anexo No. 7. En el mismo anexo se presenta el informe de consumos de materiales para el periodo del presente informe.

3.1.1.2 Componente de central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

La interventoría realizó comprobaciones de las labores efectuadas en terreno por parte del contratista. Las actividades de mantenimiento ejecutadas al sistema fueron verificadas mediante la bitácora de la central con los protocolos generados por el contratista en la herramienta Mántum.

La interventoría de equipos contó con disponibilidad de 6:00 a 21:00 y de 21:00 a 6:00. Se presenta también disponibilidad vía celular todos los días de la semana.

Se adelantaron reuniones en conjunto con el contratista para revisar temas de carácter administrativo, técnico y financiero, generando iniciativas que benefician el desarrollo y la coordinación de los trabajos.

Se revisó la siniestralidad de los elementos de la componente de equipos y periféricos asociados en el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, utilizando Mántum para la generación de la documentación necesaria para la presentación de los reportes respectivos.

Dentro del control realizado a las actividades ejecutadas por el contratista, se realizaron verificaciones a las siguientes actividades:

3.1.1.2.1 Mantenimiento preventivo y correctivo de la central única de Semaforización.

Para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, no se realizaron actividades correctivas en la central única de semaforización.

Las labores principales de mantenimiento efectuadas por el contratista fueron la comprobación de:

- Comunicación constante con el personal de SDM para asesorar y atender solicitudes.
- Soporte a la alimentación de archivos de planeamiento semafórico al centro de control debido a modificaciones respecto a intersecciones nuevas, PMTs, optimizaciones y de mensajes preventivos de la central mediante actualizaciones de parámetros.
- Revisión del recibo de la información enviada por los detectores al centro de control y gestión de la atención.
- Revisión de la obtención y transferencia de datos desde SCALA hacia el subsistema INES (Valores AP, tiempos de verde, valores de detección, grupos de señales).

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 21 de 78	

- Configuración y ajuste de los aplicativos de la central y subsistemas.
- Apoyo a los requerimientos por parte del personal de ingeniería de tráfico de SDM para revisión de visualizaciones en línea de grupos de señales y detectores de tráfico en distintas intersecciones.
- Apoyo y soporte a las inquietudes de los operadores del centro de control y del subsistema INES.
- Soporte a SDM con las intersecciones aisladas seleccionadas en cuanto a pruebas de red para la solicitud de intervención por el grupo técnico, actualización del automático anual de Central y relacionamiento de cruces-grupos y compilación Automático Anual.
- Soporte a SDM en la instalación y configuración de las 4 nuevas estaciones de trabajo (Windows 11 Pro) en la sala CGT para Semaforización. Disposición en la Maqueta de las estaciones de trabajo antiguas.
- Configuración del nuevo cruce externo 2421 con 3 cámaras para video detección en línea con el CGT.

Durante el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 se presentaron novedades en la central SCALA.

Tabla 4. Listado de eventos central SCALA

Ítem	Fecha	Evento	Resultado	Fecha de notificación a la SDM
1	Abril 22 del año 2025	Se realiza instalación de parches liberados para la central Scala-Concert por casa matriz.	Se realiza la actualización de los parches liberados, la implementación se realizó sin novedades en la operación	Abril 22 del año 2025

3.1.1.2.2 *Mantenimiento correctivo y atención de solicitudes de servicios técnicos a equipos de control*

Los servicios técnicos solicitados por los operadores del centro de control semafórico para el periodo comprendido entre el 16 y 30 de abril de 2025, corresponden a doscientos noventa y ocho (298) los cuales fueron atendidos en su totalidad de forma técnica por parte del contratista. Cada actividad contempló el diagnóstico de la falla, la evaluación de la causa de ésta y el restablecimiento de operación de la intersección, haciendo la revisión completa del estado de los componentes propios del sistema, informando al operador y documentando las actividades en el software de gestión de operación, mantenimiento e inventarios Mántum. Es importante aclarar que la totalidad de los mantenimientos correctivos para los equipos de control resulta de la suma de varios códigos de falla los cuales son FEN, FSS, FCM, APA, RSF-(SNL), PPT, RSF-(PL), FCT, ATA, IEN, AUC, ACL, EEN y RSF-MOBI descontando las actividades realizadas de mantenimiento preventivo de SIGAR.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 22 de 78	

3.1.1.2.3 *Mantenimiento preventivo a equipos de control*

A la fecha de corte del presente informe, las actividades programadas de mantenimientos preventivos no han sufrido atrasos ni modificación. Teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el anexo técnico 1C, en el numeral 6.2. Metodología para el mantenimiento preventivo de equipos de control local, del anexo técnico del contrato 2025-2783 y de acuerdo con la periodicidad exigida para el contrato, como se indica en la Tabla 5 se adelantaron y verificaron las labores de mantenimiento preventivo.

Tabla 5. Periodicidad de mantenimientos preventivos

Mantenimiento Preventivo	Periodicidad Máxima
Equipos de Control de Tráfico	6 meses
Botones de Demanda	6 meses
Video Detectores	6 meses
Central de Tráfico	3 meses
Sistema Puesta a Tierra	8 meses
Sistemas SIGAR	8 meses

Fuente: Anexo Técnico 1C, Especificaciones Técnicas Componente Equipos contrato 2025-2783

Se constituyó acta de programación de mantenimientos preventivos para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, donde se contemplaron los lineamientos mencionados en el presente numeral; en el Anexo No. 5 se presenta el acta de mantenimiento preventivo para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025.

Durante el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 se realizaron mantenimientos preventivos al componente de equipos, ejecutando las actividades indicadas en el anexo técnico 1C, numeral 6.2. Para el periodo comprendido entre el 16 al 30 de abril de 2025 se realizaron actividades asociadas a noventa y dos (92) equipos de control.

Las actividades de mantenimiento preventivo fueron realizadas en el 100% de lo programado. Se tenían programados noventa y dos (92) mantenimientos preventivos en el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 y no se adelantó mantenimiento en equipos de control semafórico, completando un total de noventa y dos (92) mantenimientos preventivos en todo el mes. En la Tabla 15 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos realizado a los equipos de control.

Se comprobó que se realizaron las siguientes actividades en el mantenimiento preventivo de equipos: Limpieza general del controlador y sus componentes, medición de parámetros eléctricos, revisión y ajuste de conexión del sistema de puesta a tierra, revisión de los contactos de las regletas de conexión, comprobación de la comunicación con central, la conexión entre módulos, revisión de los fusibles de las salidas a lámparas, confirmación del servicio local y centralizado,

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C		Página 23 de 78

verificación de reportes de fallas, revisión y prueba de seguridad de señales, inventario físico de módulos del equipo, observación general del estado de: señalización externa, postes, semáforos, módulos leds y cajas de paso.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 6. Distribución de labores de mantenimientos preventivos equipos de control

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
39	25	28

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.4 Implementación de lógicas de tráfico actuado en los equipos de control

Para el periodo del presente informe, los ingenieros de programación lógica del Contratista realizaron treinta y cuatro (34) actividades, dichas actividades fueron:

- ✓ Verificación de 18 lógicas de TA y 9 revisiones de los archivos de programación (parametrización) para los equipos marca Siemens.
- ✓ Verificación de 1 lógicas de TA y 6 revisiones de los archivos de programación (parametrización) para los equipos marca Swarco.
- ✓ De las 19 lógicas de TA verificadas, en el periodo de abril se realizaron tres (3) implementaciones.

3.1.1.2.5 Mantenimiento de módulos evaluadores de tráfico (cámaras de video detección) y botones de demanda

Se comprobó que el Contratista garantizó la correcta parametrización, operación y calibración de todas las cámaras de video detección y botones de demanda, pertenecientes a la intersección a la cual se realiza mantenimiento.

Para el sistema de video detección se programaron dieciocho (18) actividades preventivas para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, de las cuales en total se efectuaron treinta (30) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en doce (12) intersecciones con sistema de video detección que no se encontraban programadas. Se efectuaron cuarenta y nueve (49) actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado. La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera. dichas actividades surgen como resultado de las actividades preventivas realizadas en el presente periodo y otras se dan por solicitud de los operadores del centro de control. En la Tabla 15 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para las intersecciones con sistema de video detección.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 7. Distribución de labores de mantenimientos preventivos video detección

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
18	10	2

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 24 de 78	

Para los botones de demanda se programaron veinticuatro (24) actividades preventivas para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, de las cuales en total se efectuaron treinta y cuatro (34) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en diez (10) intersecciones con botones de demanda que no se encontraban programadas. Se efectuaron seis (6) actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado, dichas actividades surgen como resultado de las actividades preventivas realizadas en el presente periodo y otras se dan por solicitud de los operadores del centro de control. En la Tabla 15 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para las intersecciones con botones de demanda peatonal.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 8. Distribución de labores de mantenimientos preventivos botón de demanda

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
12	8	14

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.6 *Mantenimiento de los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas*

Para el presente periodo, no se efectuó mantenimiento preventivo a los elementos constitutivos de la maqueta de pruebas y periféricos, toda vez que este se efectúa cuando se programa el mantenimiento preventivo de la central semafórica.

3.1.1.2.7 *Mantenimiento del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT)*

Para el sistema de puesta a tierra se programaron cincuenta y seis (56) actividades preventivas para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, de las cuales en total se efectuaron noventa y cinco (95) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en treinta y nueve (39) intersecciones adicionales a las programadas. Se efectuó una (1) actividad correctiva en el periodo anteriormente mencionado que corresponde a la instalación del sistema puesta a tierra por medio de una varilla de cobre Copper Weld, dichas actividades surgen como resultado de las actividades preventivas realizadas en el presente periodo y otras se dan por solicitud de los operadores del centro de control. En la Tabla 15 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para el sistema de puesta a tierra.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 9. Distribución de labores de mantenimientos preventivos video detección

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
81	7	8

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.8 *Reprogramaciones de equipos de control*

Para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 se efectuaron 35 atenciones por reprogramación de controladores, de las cuales 23 corresponden a apoyos de actividades de PMT de terceros.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 25 de 78

3.1.1.2.9 Mantenimiento Sistemas Sigar

Para los sistemas Sigar a gabinetes de equipos de control se programaron cuarenta y ocho (48) actividades preventivas para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025, de las cuales en total se efectuaron cincuenta (50) atenciones. Se adelantaron mantenimientos en dos (2) intersecciones adicionales a las programadas. No se efectuaron actividades correctivas en el periodo anteriormente mencionado. En la Tabla 15 se detalla el porcentaje de avance de los mantenimientos preventivos para los sistemas Sigar.

La distribución de las labores de mantenimiento preventivo se realizó de la siguiente manera:

Tabla 10. Distribución de labores de mantenimientos preventivos Sigar

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
5	31	14

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.10 Laboratorio

Para el periodo del presente informe se efectuó no se efectuaron reparaciones de módulos electrónicos.

Tabla 11. Módulos diagnosticados y reparados abril 2025

Ítem	Módulo	Serial	Diagnóstico Inicial	Diagnóstico Final
1	TrafiCam x-stream BPL wide angle	TRC411417	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
2	TrafiCam x-stream BPL wide angle	TRC377919	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
3	TI x-stream BPL + Backplane + BOX (Interfase)	TRC411870	Bloqueada	Se realiza restablecimiento de parámetros por medio del software y verificación de funcionamiento
4	TrafiCam x-stream BPL wide angle	TRC401944	Irreparable	Irreparable

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.1.2.11 Implementación y complemento de intersecciones semaforizadas

Para el periodo del presente informe no se realizaron instalaciones de nuevas intersecciones.

Para el presente periodo no se realizaron complementos desde el componente de equipos.

3.1.1.2.12 Control de inventarios de materiales

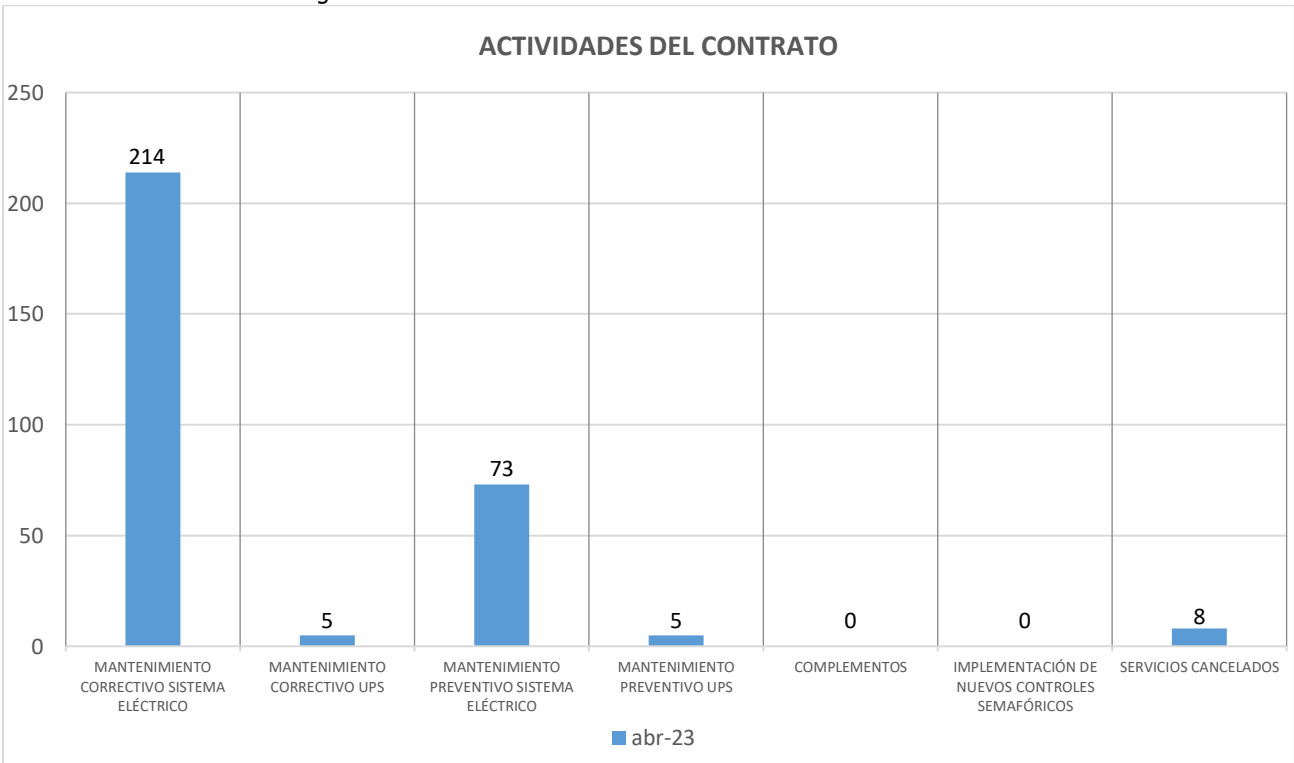
La interventoría revisó y avaló el inventario de materiales mensual del periodo del 16 al 30 de abril de 2025. Copia del inventario de materiales con corte al 30 de abril de 2025, se presenta en el Anexo No. 07.

3.1.2 Estadísticas del avance físico de los trabajos. Ilustraciones.

3.1.2.1 Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización.

Para el presente periodo – 16 al 30 de abril de 2025 - los eventos reportados en mayor proporción correspondieron a las actividades de mantenimiento correctivo, doscientos diecinueve (219) registros en total, y las relacionadas con las actividades clasificadas como preventivas setenta y tres (73) ejecutadas. Para el presente periodo no se identificaron actividades asociadas a implementación de intersecciones con control semafórico y no se identificaron actividades asociadas a complementos de intersecciones con control semafórico. En cuanto a servicios cancelados por el operador de la central luego de que fuesen asignados a los grupos técnicos se presentaron ocho (8) servicios. La Figura 1 presenta gráficamente los eventos reportados en el periodo y la clasificación de los servicios reportados de acuerdo con el tipo de actividad realizada.

Figura 1. Clasificación de los servicios mantenimiento Eléctrico



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

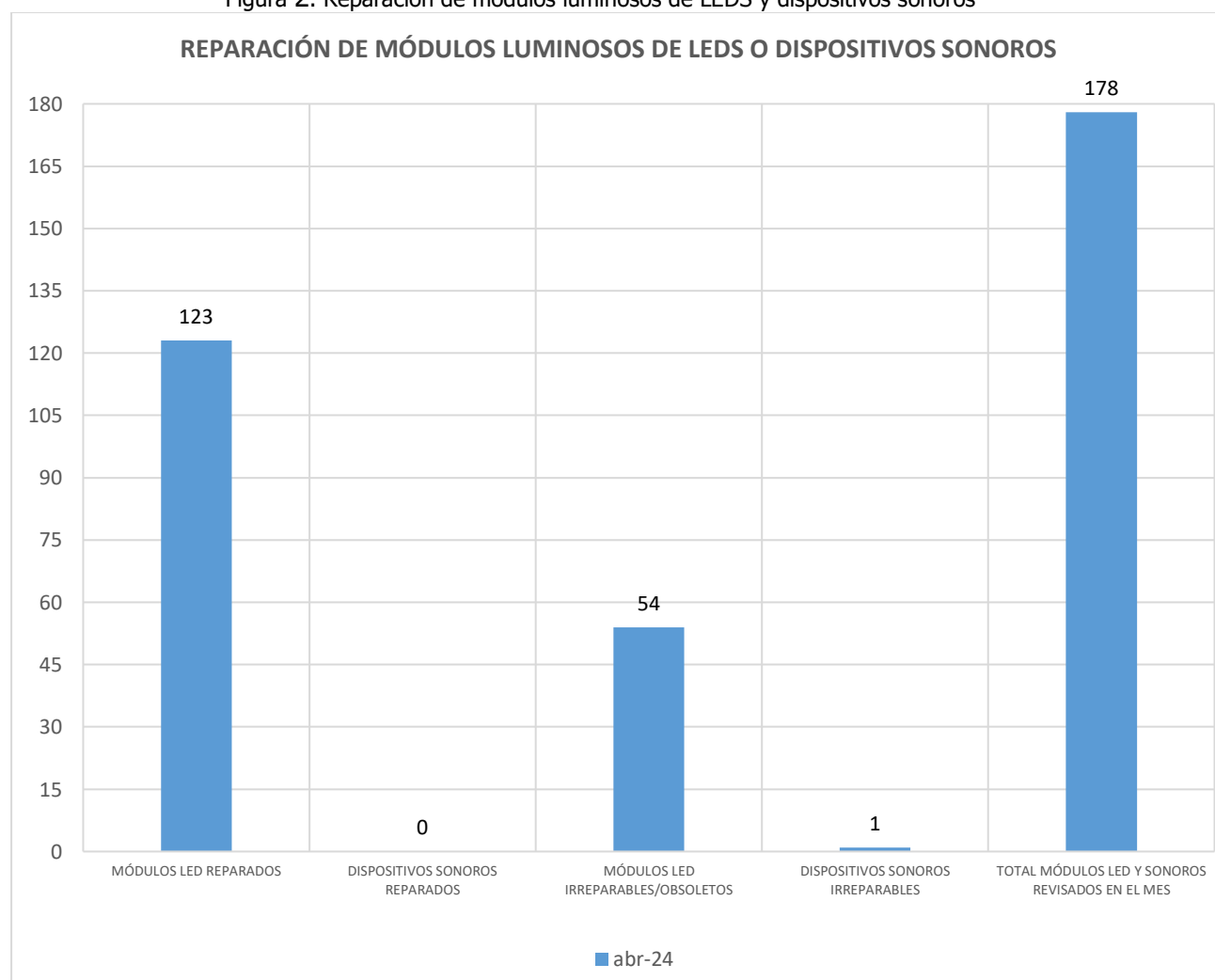
 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 27 de 78

La figura anterior evidencia la cantidad de mantenimientos correctivos, mantenimientos preventivos, complementos a intersecciones, implementación de nuevos controles semafóricos y servicios cancelados que se presentaron desde el inicio del contrato hasta el 30 de abril de 2025.

Dentro de las causas para mantenimientos correctivos se presentan en parte por afectaciones por terceros y vandalismo. La causa más recurrente por la cual se presentan las cancelaciones en los servicios se deben a errores en el registro de la orden de trabajo desde la central de semaforización, donde se debía cancelar la orden de trabajo y asignar una nueva, otra causa para este ítem de cancelaciones se deben a reportes de fallas en las intersecciones a causa de fallas de energía y antes de revisión por parte del grupo de mantenimiento se reestablecía la energía en el sector, otra causa se debe a cancelaciones de actividades programadas con contratistas externos.

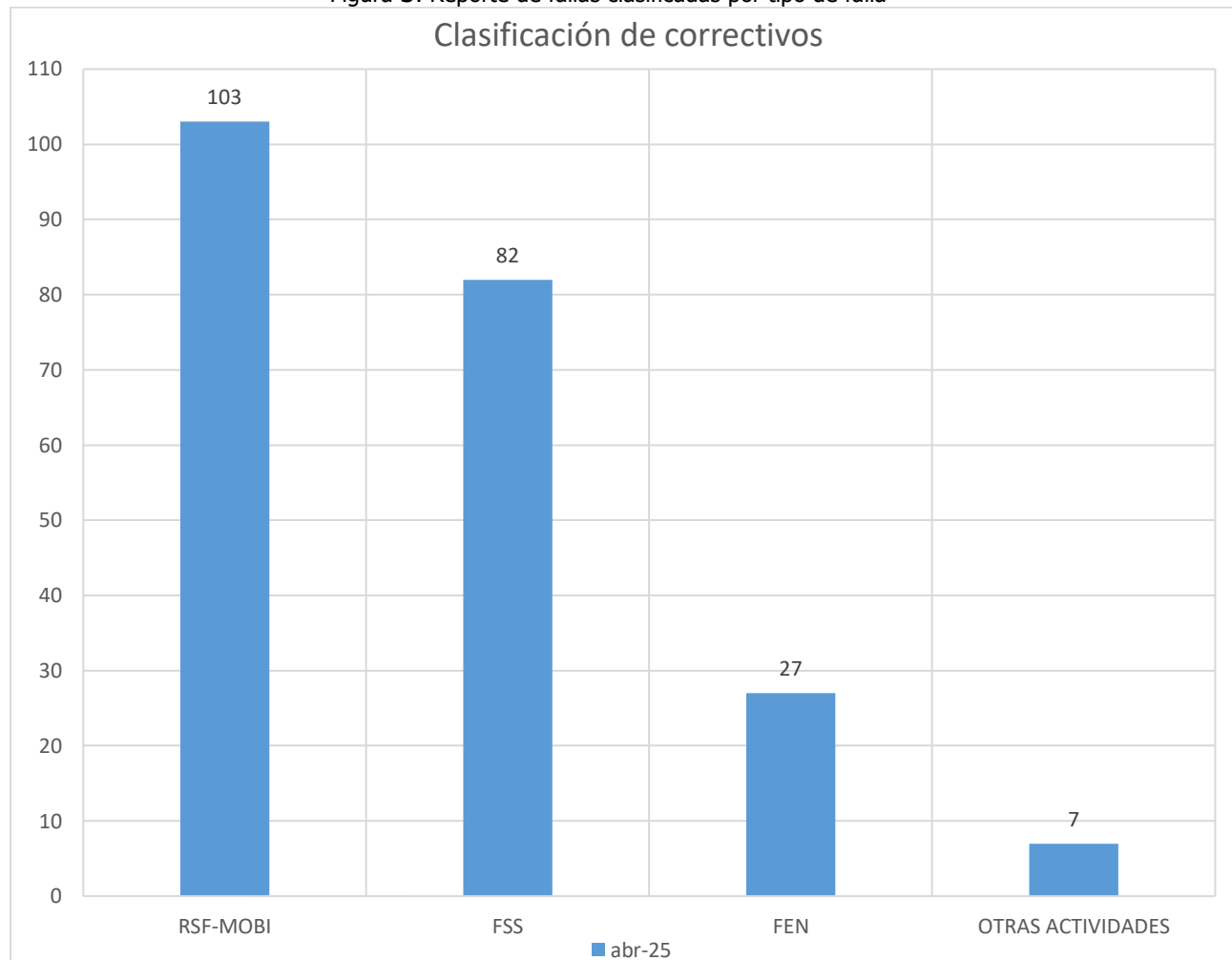
La Figura 2 presenta gráficamente la reparación de módulos luminosos de LEDS y dispositivos sonoros.

Figura 2. Reparación de módulos luminosos de LEDS y dispositivos sonoros



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capita

Figura 3. Reporte de fallas clasificadas por tipo de falla



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

El tipo de reporte para la gráfica anterior se clasifica para los códigos asignados para los diferentes tipos de actividad:

- FEN: Falla de energía, variación de tensión, acometida y/o UPS en falla, procesador bloqueado por acometida eléctrica, daño de cable de acometida, cambio de acometida eléctrica.
- FSS: Falla seguridad de señales, circuitos eléctricos abiertos o en corto, módulo led en falla, revisión de grupos de señales, fusibles abiertos por trabajos eléctricos, mala señalización, derribamientos y/o destrucción de postes en la intersección.
- RSF-MOBI: Revisión de Mobiliario – Retiro de elementos de la intersección semaforizada (Equipo de control, Semáforos, Postes, Dispositivos de Detección, Cableado), cambio de armario del equipo de control, revisión de tapas de cajas paso, revisión de canalización.

- OTRAS ACTIVIDADES, corresponden a:

- FDT: Falla de video detector. Por tanto, corresponde a realizar apoyo en revisión de falla al componente de equipos de control de tráfico.
- PPT: Preventivo Postes. Por tanto, corresponde a realizar apoyo en actividades relacionadas al retiro o instalación de postes semafóricos.

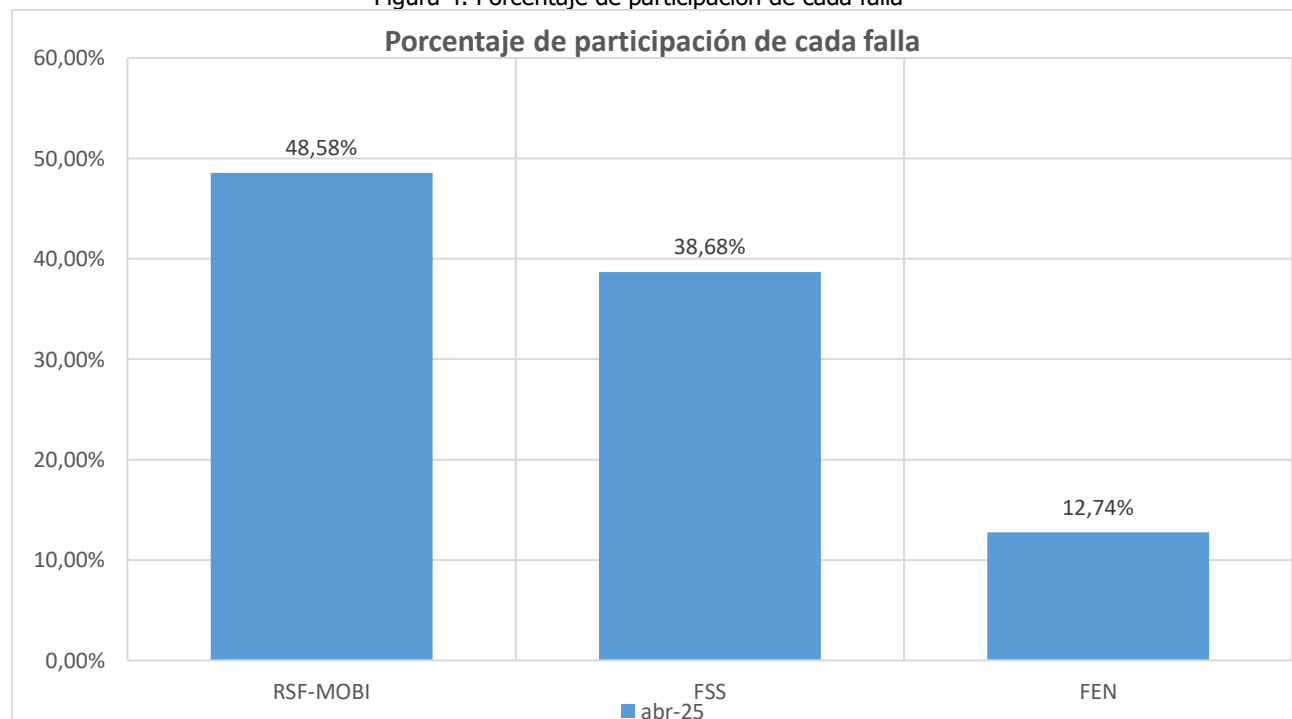
Como se puede observar, las actividades correctivas reportadas por la central de semaforización del CGT corresponden en mayor cantidad a: fallas en la señalización (Módulos Leds o cables abiertos que no afectan el total funcionamiento de la intersección, relacionadas con RSF-MOBI), seguido por fallas por la activación de la seguridad de señales (relacionadas como FSS) que se pueden deber a fallas en el cableado y falla en módulos LEDS que suspende el funcionamiento de toda la intersección hasta su reparación y finalmente fallas relacionadas con el suministro de energía eléctrica, debidas a variación de tensión, sobre voltajes, bajos voltajes o daños en cable de acometida eléctrica (FEN).

Tabla 12. Porcentaje de participación de cada falla

TIPO DE FALLA	% ABRIL 2025
FEN	48,58%
FSS	38,68%
RSF-MOBI	12,74%
TOTAL FALLAS	212

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Figura 4. Porcentaje de participación de cada falla

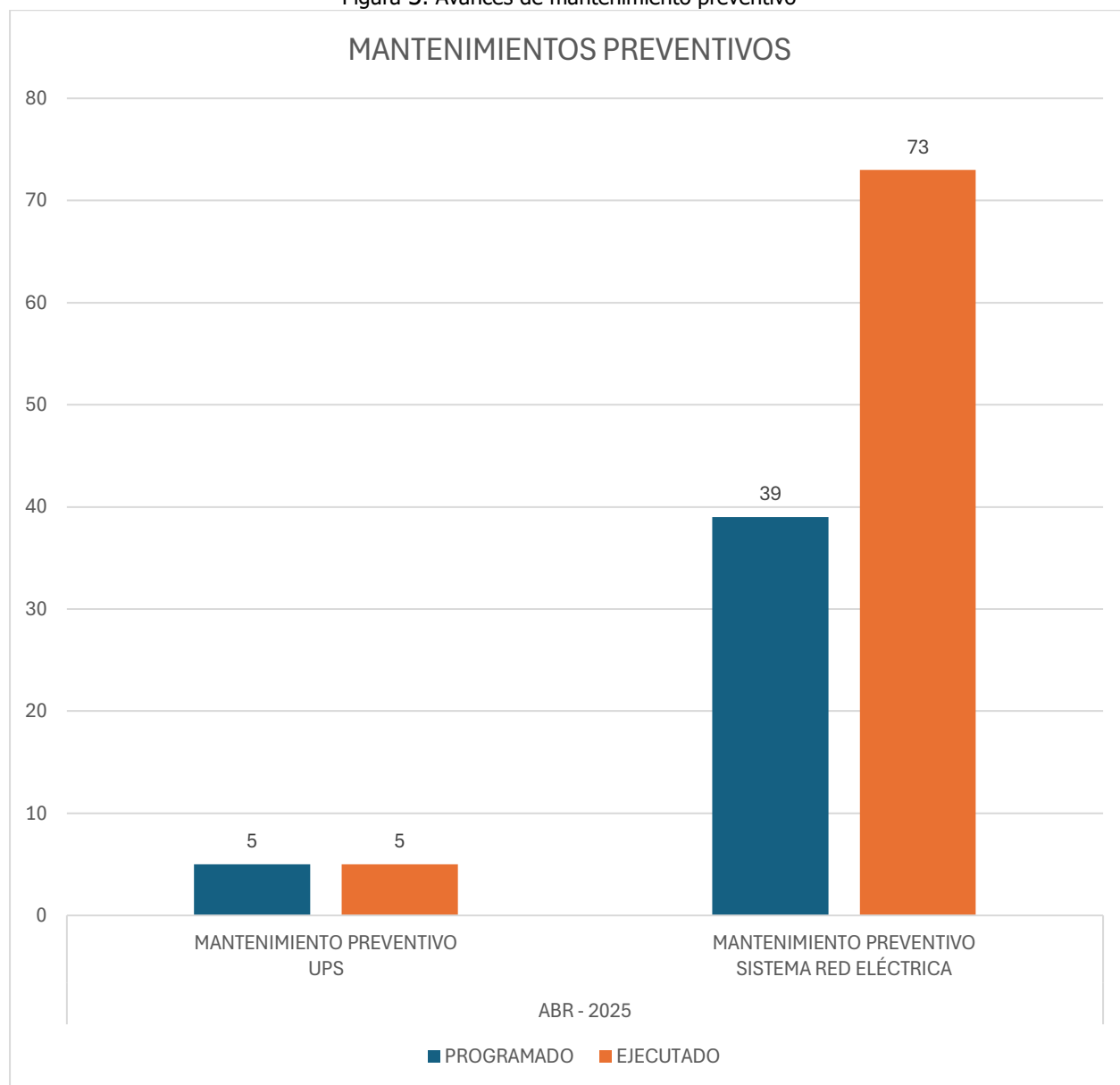


Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En la figura anterior se puede evidenciar el porcentaje de participación de cada una de las fallas en el sistema eléctrico, donde predominan las fallas tipo RSF-MOBI. Fallas que tienen que ver con la revisión de mobiliario, retiro de elementos de la intersección semaforizada (Equipo de control, Semáforos, Postes, Dispositivos de Detección, Cableado), revisión de tapas de cajas paso, revisión de canalización, entre las actividades se contempla la instalación de viseras y la actividad de soldadura de tapas de cajas de paso.

Estadísticas de mantenimientos preventivos

Figura 5. Avances de mantenimiento preventivo



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C		Página 31 de 78

De acuerdo con el seguimiento de interventoría a los avances de la realización de actividades de mantenimientos preventivos, se evidencia la ejecución total de las actividades programadas al principio del mes. El detalle de las intersecciones programadas para realizar intervención de mantenimiento preventivo en el periodo del 16 al 30 de abril de 2025 se evidencia en el Anexo No. 5.

Relación de amueblamiento

El amueblamiento existente al 30 de abril de 2025 se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 13. Amueblamiento existente.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Semáforos S1 3 luces	7181
Semáforos S1 4 luces	53
Semáforos S2 3 luces	6153
Semáforos S2 4 luces	93
Semáforos S3 convencionales	10744
Semáforos S3 con contador regresivo	897
Semáforo biciusuario S4	573
Módulos de intermitencia	112
Señal sonora	2627
UPS	67

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Para el periodo del presente informe no se realizaron modificaciones en el amueblamiento.

En revisión conjunta entre la interventoría y el contratista Unión Temporal Yunex Traffic 2025, se han realizado actividades de actualización en la base de datos del mobiliario semafórico existente que integra el sistema, la cual reposa en la plataforma Mántum. La actualización realizada al sistema indica con mayor exactitud la cantidad de elementos que conforman el sistema semafórico de la ciudad. De manera específica para la componente eléctrica se han tomado a detalle la revisión y actualización constante de la cantidad de elementos pertenecientes al sistema y que se encuentran instalados en terreno. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que algunas de las intersecciones con control semafórico están pasando a estar bajo la custodia de contratista externo a cargo de las obras del metro, por condiciones de PMT. Esta transición implica que el

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 32 de 78	

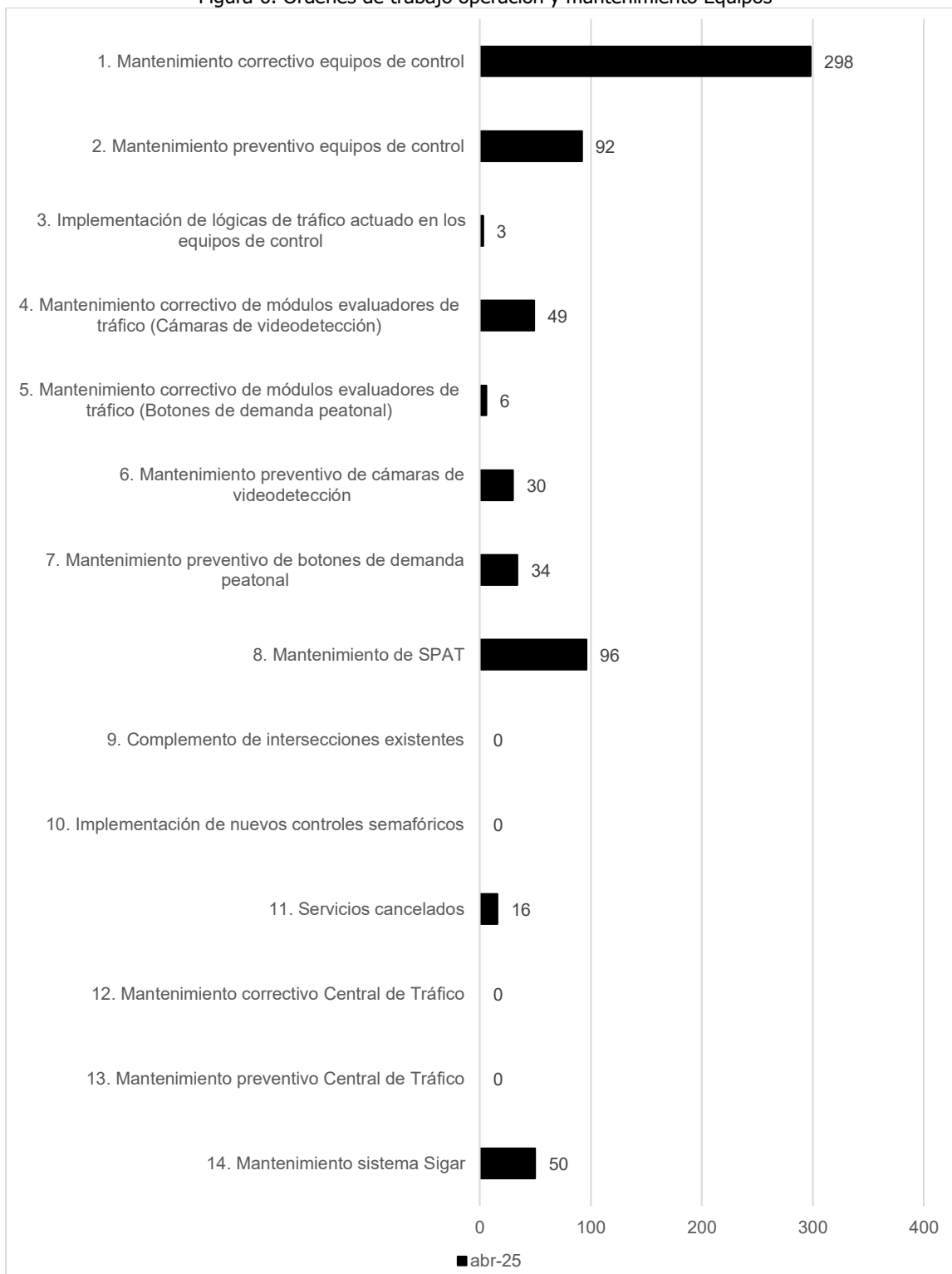
mobiliario de estas intersecciones no podrá ser controlado en este apartado, esto debido a que se puedan presentar cambios en el mobiliario que no sean informados, es importante destacar que, debido a esta circunstancia, se presentarán situaciones que no permitan el registro del cambio del mobiliario de las intersecciones en cuestión. No obstante, se establecerán los mecanismos necesarios para coordinar con la SDM a fin de mitigar esta situación y poder llevar un control del mobiliario más acertado.

3.1.2.2 Componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

La distribución de la totalidad de las órdenes de trabajo, asignadas a los grupos de mantenimiento de equipos por el CGT se observan en la Figura 6, donde se aprecia que la mayoría corresponden a mantenimientos correctivos de equipos de control de tráfico y/o atenciones por servicios técnicos solicitados para los controladores; en este punto cabe resaltar que añadiendo el mantenimiento correctivo de módulos evaluadores de tráfico (video detectores y botones de demanda) de los numerales 4 y 5 de la Figura 6, así como el mantenimiento correctivo del sistema SPAT indicado en el numeral 3.1.1.2.7 y el mantenimiento correctivo del sistema Sigar indicado en el numeral 3.1.1.2.9 se obtiene la totalidad de correctivos mencionados anteriormente en la Tabla 25.

Los servicios cancelados se dan en la mayoría de los casos porque después de que el operador detecta la falla, la reporta a los coordinadores de mantenimiento, y posteriormente se le asigna el servicio a un grupo específico, que al llegar a la intersección semaforizada a atender la falla reportada esta última ya no se presenta, generalmente estas situaciones se dan por sectores cuando hay falla de energía que luego retorna a la normalidad, o falla en las comunicaciones, que luego de un tiempo los equipos de telecomunicaciones lo solucionan solo haciendo rutinas de restablecimiento.

Figura 6. Ordenes de trabajo operación y mantenimiento Equipos



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

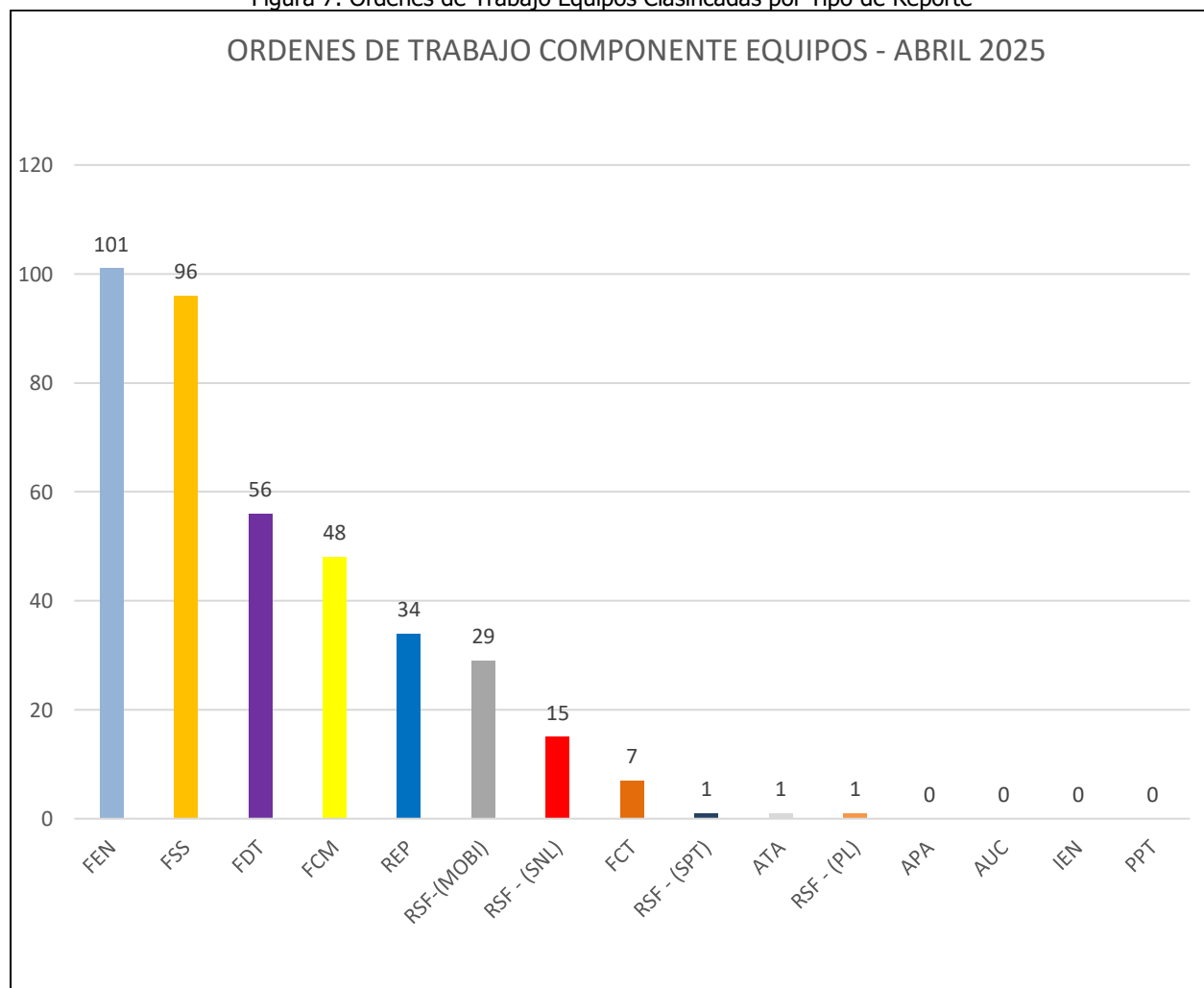
En la Figura 7, el índice más alto que encontramos es el de FEN (falla de energía), que obedecen a fallas en el suministro eléctrico, seguida por FSS (falla de seguridad de señales) las cuales están asociadas, circuitos eléctricos abiertos o en corto, retorno en los circuitos eléctricos, fusibles abiertos por trabajos eléctricos, seguido de FDT (falla de detector), que corresponde a la revisión de cámaras de video detección y botones de demanda peatonal.

El cuarto factor de fallas que presenta un índice elevado es el de FCM (falla de comunicaciones), ligada a anomalías en los equipos de borde o malfuncionamiento la red de fibra óptica que interconecta los controladores del sistema de semafORIZACIÓN.

Para la Figura 7, se estableció la

Tabla 14, que describe los tipos de reporte con los que se realizan las atenciones en campo por parte de los grupos de mantenimiento.

Figura 7. Ordenes de Trabajo Equipos Clasificadas por Tipo de Reporte



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 35 de 78

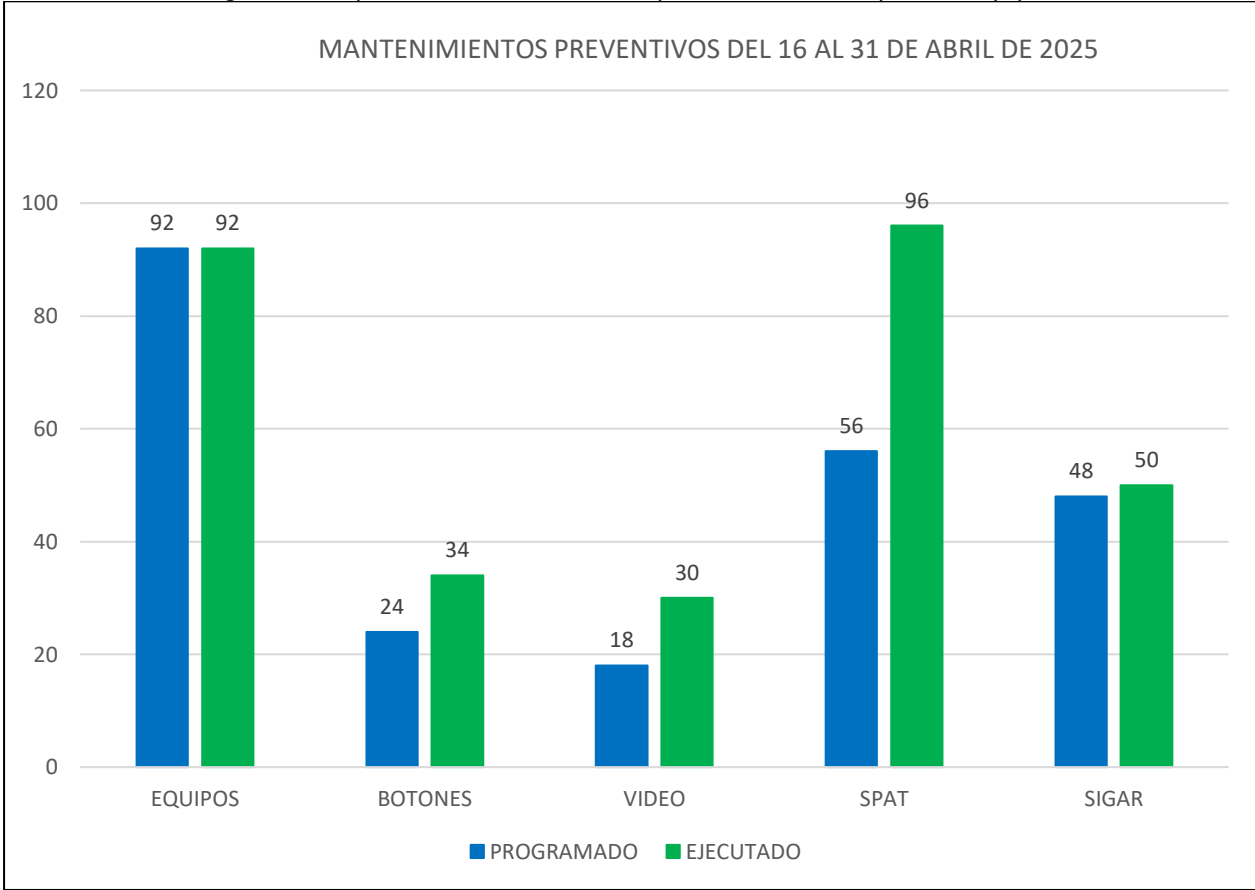
Tabla 14. Descripción de la clasificación de órdenes de trabajo

Falla	Código de falla
Falla de Energía	FEN
Seguridad de señales	FSS
Falla de Detector	FDT
Falla de Comunicaciones	FCM
Mantenimiento SPT	RSF - (SPT)
Servicio Cancelado	SCN
Puerta Abierta	APA
Reprogramaciones	REP
Falla de Controlador	FCT
Revisión intersección general	RSF - (SNL)
Revisión de mobiliario Intersección	RSF-(MOBI)
Revisión tiempos Intersección	RSF - (PL)
Instalación Elementos Nuevos	IEN
Entrega de elementos nuevos	EEN
Controlador en local	ACL
TA desactivado	ATA
Armario unificado de comunicaciones y energía	AUC
Preventivo de postes	PPT

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En la Figura 8, se muestran las actividades preventivas programadas y las ejecutadas, que se desarrollaron en este corte. Las actividades realizadas que superan la cantidad programada obedecen a que se lograron adelantar algunas del próximo corte.

Figura 8. Comparación del mantenimiento preventivo de la componente equipos



Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

En la Tabla 15 se observa que de la totalidad de elementos que hacen parte de la componente de equipos, se ha avanzado según lo esperado en los mantenimientos preventivos, lo que indica un buen desempeño del Contratista hasta el momento de elaboración de este informe, en concordancia con los ciclos planeados al inicio del contrato, considerando que en el mes abril de 2025 se inició un nuevo ciclo de seis meses.

Tabla 15. Total de mantenimiento preventivos de la componente equipos

Grupo	Programada	Ejecutada	% Ejecutado mes	%Ejecutado sobre el total	% Acumulado anterior	% Total ejecutado al cierre
Equipos	92	92	100,00%	6,71%	0,00%	6,71%
Botones	24	34	141,67%	8,21%	0,00%	8,21%
Video	18	30	166,67%	5,33%	0,00%	5,33%
Spat	56	96	171,43%	7,00%	0,00%	7,00%
Sigar	48	50	104,17%	4,01%	0,00%	4,01%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 37 de 78	

3.1.3 Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidas por la interventoría.

A la fecha de corte del presente informe, la totalidad de las actividades ejecutadas por el contratista han sido recibidas por la interventoría y no se presentan actividades rechazadas por parte de la interventoría.

3.1.4 Seguimiento a los Planes de Manejo de Tránsito.

En la siguiente tabla se presenta el registro de los PMT's vigentes en el periodo, para el Contrato de obra 2025-2783. Corresponde al PMT general que incluye PMTS típicos de intervención para actividades de corta duración y bajo impacto en la movilidad.

Tabla 16. Relación PMT's contrato 2025-2783

PMT - GENERALES									
FECHA DE SOLICITUD	FECHA RAD_SDM	# RAD_SDM	CONTRATISTA	DIRECCIÓN DE LA OBRA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	APROBADO	FECHA DE APROBACIÓN	OFICIO APROBACIÓN SDM
21/04/2025	23/04/2025	202561201371512	Unión Temporal Yunex Traffic 2025	Plan de manejo de tránsito (PMT) General del Contrato SDM 2025-2783 Expansión y mantenimiento del sistema de semafORIZACIÓN de Bogotá D.C.	29/04/2025	15/02/2025	SI	29/04/2025	SPMT-202531205280221

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.1.5 Registro fotográfico georreferenciado.

El registro fotográfico corresponde a una muestra de las actividades realizadas en el periodo correspondiente al informe, por lo tanto, no contiene la totalidad de las fotos registradas en el mismo periodo, la totalidad del registro fotográfico se anexa en un DVD en el cual se presenta la siguiente estructura. El Anexo No. 8 contiene la totalidad del registro fotográfico documentado en el periodo del 16 al 30 de abril de 2025.

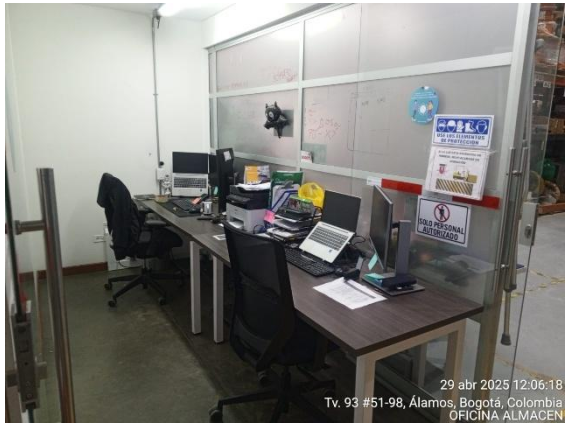
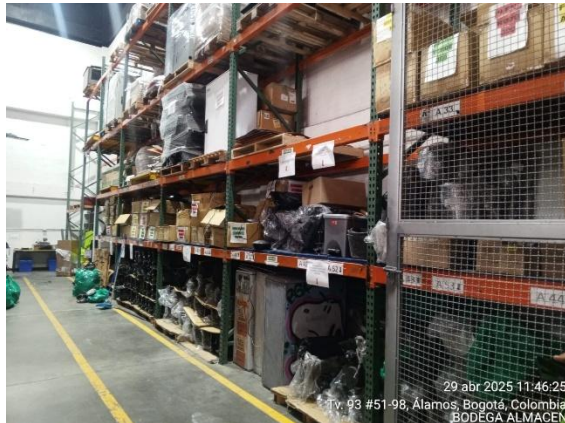
Figura 9. Estructura general registro fotográfico

-  ANEXO # 08 Registro Fotográfico
 -  1. ABRIL 2025 - Eléctricos
 -  Bodega del contratista
 -  1. ABRIL 2025 - Equipos
 -  Bodega del contratista

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 38 de 78	

Tabla 17. Registro fotográfico de la inspección realizada en la bodega del contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No.8

 <p>29 abr 2025 12:06:18 Tv. 93 #51-98, Álamos, Bogotá, Colombia OFICINA ALMACEN</p> <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>	 <p>29 abr 2025 11:46:25 Tv. 93 #51-98, Álamos, Bogotá, Colombia BODEGA ALMACEN</p> <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>
 <p>29 abr 2025 11:47:12 Tv. 93 #51-98, Álamos, Bogotá, Colombia BODEGA ALMACEN</p> <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>	 <p>29 abr 2025 11:46:15 Tv. 93 #51-98, Álamos, Bogotá, Colombia BODEGA ALMACEN</p> <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>  BOGOTÁ </div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	Página 39 de 78

Tabla 18. Registro fotográfico de la inspección realizada en la bodega del contratista, la totalidad de los registros fotográficos están en el DVD adjunto llamado Anexo No.8

 <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>	 <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>
 <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>	 <p>Fecha: 29/04/2025 Dirección: Bodega Puerta del Sol</p>

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 40 de 78	

3.1.6 Controles de calidad.

La interventoría solicitó al contratista de obra Unión Temporal Yunex Traffic 2025, la entrega de los siguientes documentos del contrato para su respectiva revisión y aprobación.

- Pólizas actualizadas al acta de inicio.
- Plan de calidad
- Identificación del personal según manual de identidad de la SDM

El contratista de obra se encuentra en proceso para hacer entrega del plan de calidad, dado que cuenta con dos meses para realizar esta actividad.

3.1.6.1 Indicadores de nivel de servicio componente eléctrica

INDICADOR DE TIEMPO DE SOLUCIÓN DE SOLICITUDES (TSS Eléctricos)

Este parámetro mide el porcentaje de solicitudes que fueron atendidas o solucionadas dentro de un tiempo menor o igual al Tiempo máximo establecido en los numerales del Anexo 1B – ANS Componente Eléctrico. Para el caso de mantenimiento correctivo, corresponde al tiempo máximo de Restauración de la Falla antes descrito y teniendo en cuenta los niveles de atención (alto, medio, bajo).

En este parámetro se busca que el Contratista propenda por obtener el valor mayor o igual al 99 %.

Para la evaluación de tiempos de respuesta y tiempos definitivos de restauración de intersección se toman en cuenta la consideración del capítulo 12 del anexo 1A donde expresa:

"Se debe tener en cuenta que estos tiempos máximos han sido calculados para condiciones ideales de trabajo, tales como: canalizaciones en buen estado, disponibilidad de ductos, tapas sin soldadura, días sin lluvia, flujo vehicular normal y orden público normal, o cualquier tipo de afectación externa que impida la ejecución normal de los trabajos."

Para el cálculo del Indicador de tiempo de Solución de solicitudes (TSS) se utiliza la formula definida en el numeral 12.1 del documento ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO PARA ACTIVIDADES DE LA COMPONENTE, del Anexo 1B - Acuerdos De Niveles De Servicio - ANS- Para Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de Semaforización De Bogotá D.C. de la siguiente manera:

$$TSS (\%) = \frac{A - B}{A} \times 100$$

Donde:

A = Total mensual de solicitudes realizadas para atención

B = Total mensual de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 41 de 78	

El cálculo de A debe incluir la suma de las solicitudes realizadas para las actividades de:

- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento Preventivo
- Complemento de Intersecciones existentes.
- Implementación de nuevos controles semafóricos.

Si la medición del TSS es menor al 99%, se aplicarán a EL CONTRATISTA los descuentos en la factura mensual, para el ítem correspondiente a: componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C., de acuerdo con lo indicado en el siguiente cuadro:

Tabla 19. Cálculo Indicador TSS - Eléctricos

PARÁMETRO DE MEDICIÓN	DESCUENTO
Mayor o igual al 99% (mensual)	Sin descuentos
Mayor o igual al 98% e inferior al 99% (mensual)	Descuento del 1% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 97% e inferior al 98% (mensual)	Descuento del 2% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 96% e inferior al 97% (mensual)	Descuento del 3% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Inferior al 96% (mensual)	Descuento del 4% en el valor total mensual a facturar por la componente.

Fuente: Anexo 1B - ANS. Acuerdos de Niveles de Servicio Componente Eléctrico contrato 2025-2783

De acuerdo con lo establecido, en la siguiente tabla se presenta el cálculo del indicador

Tabla 20. Cálculo Indicador TSS - Eléctricos

Actividad	Número de solicitudes realizadas (A)	Número de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido (B)
Mantenimiento Correctivo	219	2
Mantenimiento preventivo eléctrico	39	0
Mantenimiento preventivo UPS	5	0
Complementos	0	0
Implementación de nuevos controles semafóricos	0	0
Totales	263	2
Indicador TSS	99.24%	
% de descuento aplicable	0%	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

INDICADOR DE CALIDAD DE SOLUCIÓN DE INCIDENTES (CSI)

Este parámetro mide el porcentaje de órdenes de servicio (incidentes) que fueron solucionados sin realizar ningún tipo de reapertura de las órdenes de trabajo (OT).

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	Página 42 de 78	

Para el cálculo del Indicador de Calidad de Solución de Incidentes (CSI) se utiliza la formula definida en el numeral 12.2 del documento ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO PARA ACTIVIDADES DE LA COMPONENTE., del Anexo 1B - Acuerdos De Niveles De Servicio - ANS- Para Componente Eléctrico de elementos de planta externa del sistema de Semaforización De Bogotá D.C. de la siguiente manera:

$$CSI = 1 - \frac{\# \text{ Órdenes de Servicio reabiertos}}{\# \text{ Total de Órdenes de Servicio recibidas}}$$

Si la medición del indicador CSI es menor al 98%, se aplicarán a EL CONTRATISTA los descuentos en la factura mensual de acuerdo con lo indicado en el siguiente cuadro:

Tabla 21. Parámetros Medición indicador CSI

PARÁMETROS DE MEDICIÓN (mensual)	DESCUENTO
Mayor o igual al 98% (mensual)	Sin descuentos
Mayor o igual al 97% e inferior al 98% (mensual)	Descuento del 1% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 96% e inferior al 97% (mensual)	Descuento del 2% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Mayor o igual al 95% e inferior al 96% (mensual)	Descuento del 3% en el valor total mensual a facturar por la componente.
Inferior al 95% (mensual)	Descuento del 4% en el valor total mensual a facturar por la componente.

Fuente: Anexo 1B - ANS. Acuerdos de Niveles de Servicio Componente Eléctrico contrato 2025-2783

Tabla 22. Cálculo indicador CSI

Σ Órdenes reabiertas	1
Total, Órdenes de Servicio Recibidas	263
Indicador CSI	99,62%
% de descuento	0%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

DESCUENTOS ACUMULADOS SOBRE EL VALOR MENSUAL DEL COMPONENTE ELÉCTRICO DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

Tabla 23. Descuentos mensuales a la componente

Descuento por Indicador TSS	0%
Descuento por Indicador CSI	0%
Suma de descuento mensuales en el valor de la componente	0%

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 43 de 78	

3.1.6.2 Indicadores de nivel de servicio componente equipos

INDICADOR DE TIEMPO DE SOLUCIÓN DE SOLICITUDES (TSS Equipos)

Este parámetro mide el porcentaje de órdenes de servicio (Solicitudes) que fueron solucionados dentro de un tiempo menor o igual al Tiempo Máximo de reparación de la falla definido en el Anexo Técnico para tal fin. Si la medición del TSS es menor al 95%, se aplicarán a EL CONTRATISTA los descuentos en la factura mensual de acuerdo con lo indicado en el siguiente cuadro:

Tabla 24. ANS – Rangos de evaluación

Valor del Indicador de Tiempo de solución de Solicitudes (TSS)	Descuento sobre el valor mensual de la componente
Mayor de 95%	No hay descuento
Entre el 95% y superior al 90%	1%
Entre el 90% y superior al 80%	3%
Inferior al 80%	5%

Fuente: Anexo Técnico 1C – ANS contrato 2025-2783

Entonces se tiene que:

$$TSS (\%) = \frac{A - B}{A} \times 100$$

Donde:

A = Total mensual de solicitudes realizadas para atención

B = Total mensual de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido

Tabla 25. ANS – Cálculo del indicador TSS – Equipos

Actividad	Número de solicitudes realizadas (A)	Número de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido (B)
Mantenimiento correctivo (equipos, botones de demanda, video detectores, SPAT, SIGAR)	354	10
Reprogramación	35	0
Mantenimiento preventivo (equipos, botones de demanda, video detectores)	134	4
Complemento de intersecciones	0	0
Implementación de controles semafóricos nuevos	0	0

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 44 de 78	

Actividad	Número de solicitudes realizadas (A)	Número de solicitudes fuera del tiempo máximo establecido (B)
Mantenimiento correctivo en central	0	0
Mantenimiento preventivo en central	0	0
OT exentas de ANS*	(8)	0
Total	514	14
TSS	97.28%	
% de descuento	0%	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

*En la tabla anterior para las actividades de mantenimiento de equipos, se tienen en cuenta las actividades exentas de ANS. Las atenciones que se incluyen como exentas de ANS son aquellas que por su naturaleza no se encuentra tipificadas, dentro de los acuerdos de niveles de prestación del servicio para el contrato. También están exentas de ANS, aquellas situaciones que se presentan cuando para la solución de la orden de servicio, se dependa de la interacción con las otras componentes del contrato o algún contratista de la SDM o externo a ella, que implique esperar que ellos realicen actividades para dar la solución al requerimiento.

3.1.6.3 Planes de contingencia elaborados por el contratista.

A la fecha el contrato se desarrolló con normalidad, por tanto, no se ha requerido el diseño e implementación de planes de contingencia.

3.1.7 Medidas correctivas exigidas por la Interventoría.

No se ha hecho necesario solicitar medidas correctivas al contratista.

3.1.8 Seguimiento del plan de calidad del contratista.

Para este mes de ejecución del contrato, se está a la espera de la entrega por parte del contratista del plan de calidad.

3.1.9 Relación de productos no conformes.

Durante el periodo registrado en este informe no se presentaron inconformidades respecto a las actividades desarrolladas por el Contratista.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 45 de 78	

3.1.10. Recomendaciones, observaciones y conclusiones.

Los servicios técnicos solicitados por los operadores del centro de control y por los ingenieros encargados de cada zona de la ciudad, fueron atendidos en su totalidad de forma técnica y efectiva. Cada actividad realizada fue registrada, e informada oportunamente, indicando las observaciones y las novedades al operador y documentando las actividades en el sistema de gestión de operación e inventarios Mántum.

Durante el periodo cubierto por el presente informe no se evidenciaron posibles incumplimientos, por parte del contratista en la ejecución del contrato. En caso de que se evidencie con posterioridad, se comunicará de inmediato a la ordenación del gasto de la SDM y a la supervisión del contrato de interventoría, y se evaluarán por parte de la Interventoría las acciones a tomar.

Se recomienda mejora en la ventilación de la UPS: Se sugiere evaluar y mejorar la capacidad de ventilación de las UPS, ya que una disipación térmica deficiente puede afectar negativamente el desempeño y la vida útil de los componentes electrónicos internos. Para ello, se recomienda el cambio de los ventiladores actuales por modelos de mayor capacidad o eficiencia, con el fin de garantizar un adecuado flujo de aire y mantener la temperatura interna en rangos seguros de operación.

Se sugiere en proceso de mantenimiento de UPS realizar revisión mediante resistencia shunt: Se recomienda implementar una revisión técnica de las baterías utilizando resistencias tipo shunt. Este método permite medir con precisión la corriente eléctrica que fluye a través del sistema, conectando la resistencia en serie con el circuito y midiendo la caída de tensión con un voltímetro. Este procedimiento facilita la identificación de posibles sobrecargas y permite evaluar el estado real de las baterías, previniendo fallos por exceso de consumo o deterioro prematuro de las celdas. Estas acciones deben considerarse dentro del plan de mantenimiento preventivo y ser registradas en el historial técnico de cada equipo, con el objetivo de garantizar la continuidad operativa del sistema semafórico, especialmente en eventos de pérdida de energía del suministro principal.

3.2. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

3.2.1 Verificación de requisitos mínimos.

La Interventoría realizó la evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista las cuales se evidencian en el Anexo No. 4.

La interventoría verificó la disponibilidad y dedicación del personal administrativo del contratista: director del contrato, ingeniero residente y almacenistas.

De igual manera, se verificó, considerando las condiciones contractuales:

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 46 de 78	

- Para el Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización el desarrollo de las actividades en campo el contratista contó con los vehículos y el personal mínimo requerido en el anexo técnico por cuadrilla (conductor, técnico, auxiliar). En total fueron: dos inspectores, tecnólogo operativo SISO, 13 cuadrillas diurnas, cuadrilla nocturna, cuadrilla para UPS y un (1) analista de base de datos Mántum; verificando que quedaran a disposición los recursos de vehículos, herramientas y elementos indicados en el anexo técnico.
- Para la componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, seguridad de armarios, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C. el contratista contó con: tecnólogo operativo SISO, técnico y auxiliar técnico para reparación de módulos, trece cuadrillas de mantenimiento diurnas y dos nocturna, cuatro técnicos de video detección y cuatro grupos para mantenimiento de video detección, dos cuadrillas para SPAT, una cuadrilla para SIGAR, dirigidas por un coordinador y un auxiliar del coordinador. Además: Ingeniero experto en central semafórica, Ingeniero experto en plataforma INES, dos Ingenieros de programación lógica. La interventoría verificó que se dispusieran de los recursos de: vehículos, herramientas y elementos indicados en el anexo técnico.

3.2.2 Informes presentados por el contratista.

Dado que es el primer informe del contrato, no se presentan por parte del contratista informes anteriores.

3.2.3 Recursos utilizados por el contratista.

3.2.3.1 Verificación del cumplimiento de la obligación de destinar mano de obra no calificada.

De acuerdo con lo establecido en la obligación general No. 1 del contrato: "Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. De ese diez por ciento (10%) de la región, se contará con al menos el cinco por ciento 5% que sean mujeres." Al respecto es importante aclarar que no todos los perfiles del personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato, requeridos por la SDM para el contrato corresponden a mano de obra no calificada. Dentro del personal de soporte, el contratista cuenta con mujeres, como se puede observar en la tabla siguiente:

Tabla 26.Relación de personal mano de obra no calificada.

Colaborador	Cedula	Empresa	Rol
Fernando Jiménez	80363064	YUNEX S.A.S	CONDUCTOR OPERATIVO
Gustavo García	5950878	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Misael Casallas	79572271	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Guillermo Matoma	11309296	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 47 de 78	

Colaborador	Cedula	Empresa	Rol
Julio Nomesqui	79590937	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Luis Daza	79.68.568	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Ricardo Andrade	8036364	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Lorena del Pilar Díaz Salamanca	1013579725	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR DE GRÚA
Adiela Rocío Angarita Maldonado	53102832	YUNEX S.A.S.	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
Gina Zuley Triana Bolaños	1007861086	YUNEX S.A.S.	APRENDIZ SENA QEHS
Angely Ramírez Tovar	52354352	YUNEX S.A.S.	CONDUCTOR OPERATIVO
Valecillo Bermúdez Susana Andreina	1114832078	CASA LIMPIA	SERVICIOS GENERALES
Gloria Amparo Bobadilla Rodríguez	51894730	CASA LIMPIA	SERVICIOS GENERALES
Plazas Muñoz Leticia	52553902	CASA LIMPIA	SERVICIOS GENERALES

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

El personal indicado en la tabla anterior corresponde al 20,31% del total de 128 colaboradores vinculados al contrato y el 19,23 % equivalen a mujeres de mano de obra no calificada. Lo anterior verifica que se da cumplimiento a la obligación indicada.

3.2.3.2 Cumplimiento obligación decreto 332 de 2020

De acuerdo con lo establecido en la obligación general No. 32 del contrato:

Dar cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020 "Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital" modificado por el Decreto Distrital 634 de 2023; y en especial lo requerido en el artículo 3 con su respectiva modificación, el cual señala lo siguiente: "Modificado por el art. 2. Decreto Distrital 634 de 2023. <El nuevo texto es el siguiente> VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.

Para dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo primero del decreto 332 de 2020, así como el párrafo de la cláusula general mencionada y el modificadorio del artículo 3, el contratista debe allegar de manera semestral la manifestación del Representante legal y un certificado por cada mujer contratada donde manifieste la vinculación a la ejecución contractual. El contratista presentará el listado de mujeres vinculadas a la ejecución de éste, que mediante certificación suscrita por cada una de ellas lo confirmen una vez se cumplan los 6 meses, este certificado se pueden evidenciar en informe transversal de SST, de acuerdo con el decreto, se debe garantizar una vinculación mínima del 13,8% de mujeres para el periodo de ejecución del contrato, a partir del 16 de abril de 2025, según lo establecido en el artículo 3 del Decreto. Para dar cumplimiento

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div>   </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 48 de 78

a este requerimiento se anexa listado de las trabajadoras activas de la empresa Yunex S.A.S; personal directo, en misión y proveedor para el contrato No. 2025- 2783.

Tabla 27. Listado de mujeres vinculadas a la ejecución del contrato.

No.	Nombre	Identificación	Contacto	Correo Electrónico
1	Adíela Rocío Angarita Maldonado	53102832	3155244159	adiela.angarita@yunextraffice.com
2	Angely Ramírez Tovar	52354352	3123895852	aramirezto@hotmail.com
3	Angie Johana Gaviria Silva	1000784694	3215571817	angie.gaviria-silva.ext@yunextraffice.com
4	Angie Katherin Benavides Castillo	1073693929	3102149995	angie.benavides-castillo@yunextraffice.com
5	Diana Karina Quintero Peña	1030659668	3043349857	diana.quintero-pena.ext@yunextraffice.com
6	Diana María Herrera Pazos	36862258	3206659091	diana.herrera_pazos@yunextraffice.com
7	Edna Mireya Castro Ramos	52742929	3043578317	ednamireya.castro@yunextraffice.com
8	Francia del Pilar Ramírez Montaña	52739071	3006738124	frandelpi@gmail.com
9	Gina Zuley Triana Bolaños	1007861086	3124827364	ginazuleyt@gmail.com
10	Gloria Amparo Ayala Guarín	63314667	6306440 ext 102	info@emeingenieria.com.co
11	Gloria Amparo Bobadilla Rodríguez	51894730	3132796102	gloria04071967@hotmail.com
12	Johanna Gutiérrez Pérez	1098729024	3208658040	comercial3@emeingenieria.com.co
13	Leticia Plazas Muñoz	52553902	3142865496	Letiplazas99@hotmail.com
14	Lorena del Pilar Díaz Salamanca	1013579725	3123897726	lorenadiazsalamanca316@gmail.com
15	María Alejandra Díaz Castellanos	1015466291	3105391123	alejandra.diaz@yunextraffice.com
16	Paula Andrea Buitrago Cepeda	1023940272	3142229255	paula.buitrago-cepeda.ext@yunextraffice.com
17	Susana Andreina Valecillo Bermúdez	1114832078	3227313564	susanalubin@gmail.com
18	Yannet Ramírez Martín	23630079	3132118812	yannet.ramirez-martin@yunextraffice.com
19	Nidia Nathaly Mendivelso Manrique	1031167928	3144550611	nathalynym@gmail.com

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.2.3.3 Personal.

A continuación, se evidencia el personal adjunto al componente eléctrico, equipos y central por parte del contratista.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 49 de 78

Tabla 28. Personal administrativo

NOMBRES	ADMINISTRATIVOS
Cesar Ospina	Director del contrato
Leonardo Bautista	Ingeniero Residente
Maicol Alarcón	Almacenista
Jhon Bedoya	Almacenista

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 29. Personal técnico componente eléctrico

Nombres	Operativos	Código de radio
Diego Rodríguez	Inspector operativo	SE_150
Oscar Díaz		SE_151
Gustavo Nieto	Analista Mántum	No aplica
Angie Benavides	Técnico o Tecnólogo en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO)	No aplica
Jackson Padilla	Conductor Operativo	No aplica
Ricardo Andrade	Conductor Operativo	
John Blanco	Técnico eléctrico	SE_152
Andrés Méndez	Auxiliar eléctrico	
Alveiro Guerrero	Conductor grúa	
Nicolás Chingate	Técnico eléctrico	SE_153
Sebastián Garavito	Auxiliar eléctrico	
César Valeriano	Conductor grúa	
Fernando Rodríguez	Técnico eléctrico	SE_154
Edgar Rodríguez	Auxiliar eléctrico	
Anderson Cruz	Conductor grúa	
Félix Garzón	Técnico eléctrico	SE_155
Edwin Góngora	Auxiliar eléctrico	
Erlendy Cruz	Conductor grúa	
Rodrigo Chaparro	Técnico eléctrico	SE_156
Giovanni Gamba	Auxiliar eléctrico	
Jorge Cifuentes	Conductor grúa	
Fredy Guevara	Técnico eléctrico	SE_157
Iván Moreno	Auxiliar eléctrico	
Luis Portilla	Conductor grúa	
Cristian Camargo	Técnico eléctrico	SE_158
James Contreras	Auxiliar eléctrico	

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	Página 50 de 78	

Nombres	Operativos	Código de radio
William Morales	Conductor grúa	SE_159
Duván Contreras	Técnico eléctrico	
Manuel Gutiérrez	Auxiliar eléctrico	
Misael Casallas	Conductor grúa	
Camilo Romero	Técnico eléctrico	SE_160
Daniel Toro	Auxiliar eléctrico	
Julio Nomesqui	Conductor grúa	
Juan Ruiz	Técnico eléctrico	SE_161
Yeison Galindo	Auxiliar eléctrico	
Jesús Ovalle	Conductor grúa	
Lester Corrales	Técnico eléctrico	SE_162
Alejandro Bustacara	Auxiliar eléctrico	
Luis Daza	Conductor grúa	
Freddy Rincón	Técnico eléctrico	SE_163
Wilson Celis	Auxiliar eléctrico	
Fernando Jiménez	Conductor grúa	
Daniel Vela	Técnico eléctrico	SE_164
John Barragán	Auxiliar eléctrico	
Lorena Díaz	Conductor grúa	
Wilmar Escobar	Técnico eléctrico	SE_165
Brayan Aguirre	Auxiliar eléctrico	
Guillermo Matoma	Conductor grúa	
Manuel Ramírez	Técnico eléctrico UPS	SE_166
Jairo López	Auxiliar eléctrico UPS	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 30. Personal componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

Nombre	Operativos	Código de radio
Mauricio Núñez Parada	Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente.	SE-110

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 51 de 78

Nombre	Operativos	Código de radio
Alejandro Angarita	Auxiliar de Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente	SE-111
Pablo Campiño	Ingeniero experto en central semafórica	N/A
Jimmy Cruz	Ingeniero Experto en la plataforma INES	N/A
Jaime Pérez Duran	Ingeniero de manejo de programación lógica Siemens	N/A
Jairo Gil	Ingeniero de manejo de programación lógica Actros	N/A
Juan Pablo Gómez Socha	Técnico o tecnólogo especialista en reparación de módulos	N/A
Angie Caterine Benavidez	Técnico o Tecnólogo en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional - (SISO)	N/A
Alexander Neiva	Conductor para vehículo coordinación y SISO No. 1	N/A
Jason Padilla	Conductor para vehículo coordinación y SISO No. 2	N/A
Francia Ramírez	Técnico electricista o electrónico para mantenimiento de (SPAT).	SE-112
Henry Saavedra	Auxiliar de Técnico electricista o electrónico para mantenimiento (SPAT).	
Jeison Méndez	Técnico electricista o electrónico para mantenimiento de (SPAT).	SE-112-1

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 52 de 78

Nombre	Operativos	Código de radio
Edwin Rojas	Auxiliar de Técnico electricista o electrónico para mantenimiento (SPAT).	
Miakol Becerra	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-113
Hugo Cárdenas	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Edgar Muñoz	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-114
Cesar Ruiz	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Giovanny Garzón	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-115
Jhon Calixto	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Wilson Cuellar	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-116
Edward Rincón	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Bayrón López	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-117
Cristian Velásquez	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Darío Romero	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-118

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div>   </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 53 de 78

Nombre	Operativos	Código de radio
Vladimir Espíndola	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Duván Leguizamo	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-119
José Peña	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Jhonathan Bautista	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-120
Mauricio Herrera	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Yeimer Viloria	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-121
Javier Cortes	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Jonathan Rodríguez	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-122
Diego Cárdenas	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Wilmer de los Ríos	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-123
David Páez	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Yesid Saavedra	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-124
Ismael Salgado	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div>   </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 54 de 78

Nombre	Operativos	Código de radio
Fernely Romero	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-125
Santiago Niño	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Ricardo Machado	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-126
Jorge González	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Carlos Payares	Técnico especialista para el mantenimiento de videodetección	SE-127
Sebastián Camargo	Técnico especialista para el mantenimiento de videodetección	SE-128
Jairo López	Técnico especialista para el mantenimiento de videodetección	SE-129
Jhonathan Salas	Técnico especialista para el mantenimiento de videodetección	SE-130
Wilmer Gómez	Técnico especialista para el mantenimiento de videodetección	SE-131
Edison Castro	Auxiliar Técnico para mantenimiento de video detección.	
Oscar Torres	Técnico especialista para el mantenimiento de videodetección	SE-132
	Técnico electricista para mantenimiento de video detección.	
	Conductor Operador de Grúa	
Javier Carrillo	Técnico para el mantenimiento de video detectores.	SE-133

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 55 de 78

Nombre	Operativos	Código de radio
Rubén Ocoro	Auxiliar Técnico para mantenimiento de video detección	
Oscar Ducuara	Técnico especialista para el mantenimiento de videodetección.	SE-134
Henry Cruz	Técnico electricista para el mantenimiento de video detectores.	
Fernando Jiménez	Conductor Operador de Grúa	
Javier Alexander González Bustos	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	SE-135
Ricardo Chía	Auxiliar técnico para el mantenimiento de equipos de control.	
Sergio Aguilera	Técnico Sigar	SE-140
Vicente Hernández	Auxiliar Sigar	
Carlos Salcedo	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	Reemplazo
Jorge Alberto González	Técnico para el mantenimiento de equipos de control.	Reemplazo

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.2.3.4 Maquinaria, herramientas y equipos.

A continuación, se describe el kit de herramienta utilizado por el personal del contratista.

Tabla 31. Kit básico de herramienta común para todos los grupos de mantenimiento Eléctrico

KIT BÁSICO DE HERRAMIENTA COMÚN PARA TODOS LOS GRUPOS MANTENIMIENTO	
Sondas de fibra de 11 mm de diámetro y mínimo 50 metros de longitud	Taladro inalámbrico ¾"
Megóhmetro de tensión de prueba 500V	Centropunto de ½"

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 56 de 78

KIT BÁSICO DE HERRAMIENTA COMÚN PARA TODOS LOS GRUPOS MANTENIMIENTO	
Zunchadora	Odómetro o cinta métrica
Linterna tipo led con batería recargable	Taladro 3/8" con percutor. incluye juego de brocas

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 32. Herramienta por cada grupo de mantenimiento Eléctrico

KIT BÁSICO DE HERRAMIENTA PARA CADA GRUPO DE MANTENIMIENTO	
Alicate de 7"	Llave expansiva 10"
Cortafríos de 6"	Rache y copas # 14 – 15
Pinza de punta de 6"	Rache y copas # 18 – 19
Caja de herramienta plástica o maletín de herramienta	Llaves Bristol
Espátula con mango aislado	Sonda metálica de 6 mm x15 metros
Morral para alojar elementos de protección personal - EPP	Machos de 3/8 " RF
Escalera de 8 pasos en fibra de vidrio de tipo plataforma	Machos de 3/8 " RO
Alicate hombrosolo de 10" curvo con mango aislado	Cinzel de 8", cuña de 5/8" con mango aislado
Bisturí retráctil grande riel metálico aislado	Martillo de peña
Juego de destornilladores de 10 piezas aislado	Maceta
Destornillador perillero aislado	Barra
Marco segueta de 12 pulgadas con hoja	Pica
Juego de limas con mango aislado (redonda y plana)	Patacabra
Pinza voltiamperimétrica. Voltajes hasta 600V, corriente hasta 20 A	Pala
Tacos de madera dimensiones 10x10x45 cm	Volvedor tipo mandril de 1/2 "
MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)	Pelacables

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 33. Herramienta de uso común para labores de mantenimiento Eléctrico

Disponibilidad de Equipo de soldadura eléctrica con generador. Incluye electrodos para soldadura eléctrica y combustible para el equipo de soldadura. Incluye elementos de protección para el personal que realiza el trabajo. Disponibilidad Pulidora eléctrica. Incluye discos para pulidora
--

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Se evidenció el cumplimiento de herramientas y equipos, con la cantidad solicitada en el Anexo Técnico 1C del contrato.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 57 de 78	

Tabla 34. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Equipos

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	
ALICATE AISLADO DE 7"	LAMPARA CON IMÁN DE SUJECCIÓN
ALICATE HOMBRESOLO DE 10" CURVO	LINTERNA PLÁSTICA BATERÍA 4 AIK "D" DE 6 V
BARRA PATECABRA	LLAVE BOCA FIJA N° 14-15
BISTURÍ RETRÁCTIL GRANDE RIEL METÁLICO	LLAVE BOCA FIJA N° 18-20
CAJA PARA HERRAMIENTAS O MALETÍN DE HERRAMIENTAS	LLAVE EXPANSIVA DE 10"
CAUTÍN 40W	MACETA
CINCEL DE 5/16 PUNTA PLANA	MARCO SEGUETA DE 12 PULGADAS CON HOJA
CORTAFRÍOS DE 6"	MARTILLO
DESTORNILLADOR PERILLERO	PELACABLE PROFESIONAL DE 6" PARA 10-22AWG
FLEXÓMETRO	PINZA DE PUNTA DE 6"
JUEGO DE DESTORNILLADORES DE 10 PIEZAS	MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)
JUEGO DE LIMAS	SOPLADORA, ASPIRADORA DE MANO
JUEGO DE COPAS CON CUADRANTE 1/2- 3/8" - 1 1/8"	MEDIDORES DE RESISTENCIA EN TIERRA (TELUROMETRO)

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 35. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Video detección en camioneta

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE VIDEODETECCIÓN EN CAMIONETA	
ALICATE AISLADO DE 7"	JUEGO DE LIMAS
ALICATE HOMBRESOLO DE 10" CURVO	JUEGO DE COPAS CON CUADRANTE 1/2- 3/8" - 1 1/8"
BARRA PATECABRA	LAMPARA CON IMÁN DE SUJECCIÓN
BISTURÍ RETRÁCTIL GRANDE RIEL METÁLICO	LINTERNA PLÁSTICA BATERÍA 4 AIK "D" DE 6 V
CAJA PARA HERRAMIENTAS O MALETÍN DE HERRAMIENTAS	LLAVE EXPANSIVA DE 10"
CAUTÍN 40W	MACETA
CINCEL DE 5/16 PUNTA PLANA	MARCO SEGUETA DE 12 PULGADAS CON HOJA
CORTAFRÍOS DE 6"	MARTILLO
DESTORNILLADOR PERILLERO	PELACABLE PROFESIONAL DE 6" PARA 10 - 22 AWG
FLEXÓMETRO	PINZA DE PUNTA DE 6"

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 58 de 78	

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE VIDEODETECCIÓN EN CAMIONETA	
JUEGO DE DESTORNILLADORES DE 10 PIEZAS	MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)
SOPLADORA, ASPIRADORA DE MANO	

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad capital

Tabla 36. Herramienta por cada grupo de mantenimiento de Video detección en grúa

KIT BÁSICO HERRAMIENTA DIELÉCTRICA PARA CADA GRUPO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE VIDEODETECCIÓN EN GRÚA	
ALICATE DE 8"	JUEGO DE COPAS CON CUADRANTE 1/2- 3/8" - 1 1/8"
CORTAFRÍOS DE 6"	LLAVES BRISTOL
PINZA DE PUNTA DE 6"	SONDA METÁLICA DE 6MM X 15 METROS
CAJA PARA HERRAMIENTAS O MALETÍN DE HERRAMIENTAS	CINCEL DE 8", CUÑA DE 5/8"
ESPÁTULA	MARTILLO DE PEÑA
MORRAL PARA ALOJAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL - EPP	MACETA
ESCALERA DE 10 PASOS EN FIBRA DE VIDRIO	BARRA
HOMBRESOLO	PICA
BISTURÍ CUCHILLA RETRÁCTIL	PATACABRA
JUEGO DE DESTORNILLADORES 6 PIEZAS	PALA
DESTORNILLADORES PERILLEROS	PELACABLE PROFESIONAL DE 6" PARA 10 - 22 AWG
MARCO SEGUETA DE 12 PULGADAS CON HOJA	TACOS DE MADERA DIMENSIONES 30X20X15CM
MULTÍMETRO DIGITAL. VAC (0-600), VDC (0-100), Corriente (0-10A), Resistencia (0.1 Ohmios a 1 Kilo Ohmio), frecuencia (50-100 HZ)	ZUNCHADORA
LLAVE EXPANSIVA DE 10"	LINTERNA TIPO LED CON BATERÍA RECARGABLE

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 37. Herramienta común para grupos de mantenimiento de Video detección

KIT DE HERRAMIENTA ESPECIALIZADA GRUPO DE MANTENIMIENTO VIDEO DETECCIÓN	
ELEMENTO	CANTIDAD
SONDA DE FIBRA DE 11 MM DE DIÁMETRO Y MÍNIMO 50 METROS DE LONGITUD.	2
MEGÓHMETRO DE TENSIÓN DE PRUEBA 500V	1
ODÓMETRO O CINTA MÉTRICA	2
TALADRO INALÁMBRICO 3/8"	2

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 59 de 78	

KIT DE HERRAMIENTA ESPECIALIZADA GRUPO DE MANTENIMIENTO VIDEO DETECCIÓN	
DISPONIBILIDAD EQUIPO SOLDADURA Y PULIDORA	2

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Se evidenció el cumplimiento de herramientas y equipos, con la cantidad solicitada en el anexo técnico del contrato.

3.2.3.5 Transporte.

A continuación, se relaciona la información de los vehículos operativos dispuestos para el contrato por parte del contratista, para el presente mes.

Tabla 38. vehículos del personal administrativo

VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CILINDRAJE	AUTORIDAD DE TRANSITO
CARRO OPERATIVO	UCK 835	2015	2200	BOGOTÁ

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 39. Vehículos componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CILINDRAJE	AUTORIDAD DE TRANSITO	CAPACIDAD DE CARGA	CAPACIDAD CARGA BRAZO	GRUPO
CARRO OPERATIVO	RKN 203	2012	2389	BOGOTÁ	1000	N/A	SE-150
GRÚA 1	WOM-029	2020	3800	BOGOTÁ	3100	1000	SE-152
GRÚA 2	WOM-138	2020	3800	BOGOTÁ	3100	1000	SE-153
GRÚA 3	GLW-775	2020	5193	BOGOTÁ	4100	1260	SE-154
GRÚA 4	GLW-765	2020	5193	BOGOTÁ	4100	1260	SE-155
GRÚA 5	WDP-224	2025	5193	BOGOTÁ	4100	1260	SE-156
GRÚA 6	WOM-310	2020	2771	BOGOTÁ	3100	1000	SE-157
GRÚA 7	GLM-857	2020	5193	BOGOTÁ	4100	1750	SE-158
GRÚA 8	GQV-410	2023	3800	GIRON	3800	1000	SE-159

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>  </div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	Página 60 de 78

VEHÍCULO	PLACA	MODELO	CILINDRAJE	AUTORIDAD DE TRANSITO	CAPACIDAD DE CARGA	CAPACIDAD CARGA BRAZO	GRUPO
GRÚA 9	WOM-310	2020	2771	BOGOTÁ	3100	1000	SE-160
GRÚA 10	WOL-969	2020	3800	BOGOTÁ	3800	1000	SE-161
GRÚA 11	WOM-029	2020	3800	BOGOTÁ	3100	1000	SE-162
GRÚA 12	WOL-969	2020	3800	BOGOTÁ	3800	1000	SE-163
GRÚA 13	GLW-769	2020	5193	BOGOTÁ	4100	1260	SE-164
GRÚA 14	WOM-138	2020	3800	BOGOTÁ	3100	1000	SE-165

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Notas:

1. Las grúas con placa WOM-029, GLW-138, WOL-969 Y WOM-310 se programan en doble turno cubriendo los turnos de trabajo de los grupos de trabajo que laboran en diferentes horarios.
2. El vehículo de placas RKN 203, trabaja los dos turnos del día, uno para cada inspector, sin embargo, cada turno presenta un conductor diferente.
3. Los vehículos aún se encuentran en proceso de validación de documentos y requisitos mínimos.

Tabla 40. Vehículos componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C.

Vehículo	Placa	Modelo	Cilindraje	Autoridad de transito	Grupo
CAMIONETA 1	UCK 835	2015	2389	BOGOTÁ	SISO
CAMIONETA 2	FYS 865	2019	2497	BOGOTÁ	SE-112
CAMIONETA 3	MPR 471	2013	2476	BOGOTÁ	SE-112-1
CAMIONETA 4	MPR 463	2013	2476	BOGOTÁ	SE-113
CAMIONETA 5	MPR 477	2013	2476	BOGOTÁ	SE-114
CAMIONETA 6	MPR 467	2013	2476	BOGOTÁ	SE-115
CAMIONETA 7	FYS 884	2019	2497	BOGOTÁ	SE-116
CAMIONETA 8	MPR 479	2013	2476	BOGOTÁ	SE-117
CAMIONETA 9	DXN 637	2016	2947	BOGOTÁ	SE-118
CAMIONETA 10	MPR 475	2013	2476	BOGOTÁ	SE-119
CAMIONETA 11	DXN 643	2016	2947	BOGOTÁ	SE-120
CAMIONETA 12	MPR 461	2013	2476	BOGOTÁ	SE-121

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 61 de 78	

Vehículo	Placa	Modelo	Cilindraje	Autoridad de tránsito	Grupo
CAMIONETA 13	MPR 455	2013	2476	BOGOTÁ	SE-122
CAMIONETA 14	UBX 155	2015	2476	BOGOTÁ	SE-123
CAMIONETA 15	JTS 371	2022	1598	BOGOTÁ	SE-124
CAMIONETA 16	JTS 372	2022	1598	BOGOTÁ	SE-125
CAMIONETA 17	JTS 369	2022	1598	BOGOTÁ	SE-126
CAMIONETA 18	FON 468	2019	1598	BOGOTÁ	SE-127
CAMIONETA 19	FON 455	2019	1598	BOGOTÁ	SE-128
CAMIONETA 20	NIO 958	2024	1598	BOGOTÁ	SE 129
CAMIONETA 21	FOQ 182	2019	1598	BOGOTÁ	SE-130
CAMIONETA 22	MPR 467	2013	2476	BOGOTÁ	SE-131
GRÚA 1	GPM 347	2020	5193	BOGOTÁ	SE-132
CAMIONETA 23	GBW 223	2018	2497	BOGOTÁ	SE-133
GRÚA 2	GLM 857	2020	5193	BOGOTÁ	SE 134
CAMIONETA 24	NJP 001	2024	1598	BOGOTÁ	SE 135
CAMIONETA 25	MPR 459	2013	2476	BOGOTÁ	SE-140

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.2.4 Verificación de cumplimiento de Condiciones que generaron puntaje adicional- Puntaje por: i) vinculación de personas en condición de discapacidad, ii) Puntaje de industria nacional y iii) factor de calidad.

Dando cumplimiento al numeral 2.2.1 del anexo técnico, en su subnumeral 4 y a la cláusula décima, literal "A", en el numeral 9, se verifica que se mantenga la condiciones que otorgaron puntaje durante el proceso de selección al contratista adjudicatario que ejecuta el contrato 2025-2783.

Para el presente periodo del contrato 2025-2783, la interventoría verificó que se mantuvieran las condiciones que otorgaron puntaje adicional al contratista Unión Temporal Yunex Traffic.

3.2.4.1 Factor de calidad- Plan de calidad

El requisito de la presentación del plan de calidad está en proceso de seguimiento y verificación por la interventoría, de lo cual, se encuentra a la revisión de la propuesta del plan de calidad del contratista para su correspondiente aprobación.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 62 de 78	

3.2.4.2 Vinculación de personas con discapacidad

La Unión Temporal Yunex Traffic presentó en el formato No. 8 -VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD, de la oferta la relación del personal en condición de discapacidad vinculado a la empresa EME Ingeniería SA BIC, en el cual indica que para la fecha tenía vinculado 94 personas, de la cuales, el número de personas con discapacidad en la planta de personal correspondía a 4. Para lo cual aportó la certificación expedida por el Ministerio de trabajo, donde se certifica la vinculación de las 4 personas en condición de discapacidad.

Mediante certificación expedida por el Ministerio de trabajo en fecha 19 de marzo de 2025 y con vigencia de 6 meses, es decir hasta el 19 del mes de septiembre del año 2025 y entregada por el contratista, se verifica que se mantiene la condición que otorgó el puntaje adicional, de acuerdo con la certificación actualizada aportada por el contratista.

La certificación que soporta que se mantienen las condiciones que otorgaron el puntaje, se puede verificar en el Anexo No. 12.

3.3 SEGUIMIENTO FINANCIERO

3.3.1 Estado y avance presupuestal del contrato.

El porcentaje de plazo de ejecución del contrato al 30 de abril de 2025 corresponde al 4.90% del plazo total del contrato. La ejecución presupuestal al 30 de abril de 2025 corresponde al 4.88%. Sin embargo, el valor facturado al corte del periodo del presente informe corresponde al 0% del valor total del contrato, teniendo en cuenta que al momento no se ha emitido la primera factura.

Los certificados de disponibilidad presupuestal (CDP) y de registro presupuestal (CRP), del contrato No. 2025-2783, se indican a continuación.

Tabla 41. Disponibilidad y Reserva presupuestal del contrato

Descripción	No.	Valor	Fecha
CDP 1	106	\$ 38.800.000.000	02/01/2025
CRP 1	2393	\$ 20.510.348.409	11/04/2025
RUBRO	O23011724092024012708059		
VALOR DEL CONTRATO	VEINTE MIL QUINIENTOS DIEZ MILLONES TRECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS (\$20.510.348.409) M/CTE		

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.3.2 Programación del Plan Anual de Caja (PAC).

Para el presente periodo no se realizó programación de PAC.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 63 de 78	

3.3.3 Cantidades y valores ejecutados por componente.

El siguiente cuadro muestra la relación de cantidades y valores ejecutados por cada componente para el periodo del 16 al 30 de abril de 2025.

NOTA: El cuadro a continuación detalla la ejecución por componente, correspondiente al periodo comprendido entre el 16 y el 30 de abril de 2025. En este sentido, los valores reportados reflejan la cuantificación de los ítems ejecutados durante quince (15) días (16 al 30 de Abril de 2025), calculados con base en el valor unitario previamente establecido. Por tanto, el monto mensual asignado a cada ítem resulta de la multiplicación del valor unitario por la cantidad efectivamente ejecutada en el periodo de referencia, permitiendo así un control detallado de la ejecución presupuestal y el avance físico de cada componente del proyecto.

- Para el Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización.

Tabla 42. Costos - Componente eléctrico de elementos de planta externa del sistema de semaforización

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	PORCENTAJE DEL MES EJECUTADO	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)
A-1	Inspectores operativos	Un	2	50.0%	\$ 21.490.959	\$ 21.490.959
A-2	Profesional Operativo SISO	Un	1	50.0%	\$ 11.210.514	\$ 5.605.257
A-3	Tecnólogo Operativo SISO	Un	1	50.0%	\$ 6.560.751	\$ 3.280.376
A-4	Disponibilidad mes cuadrilla de mantenimiento	Un	13	50.0%	\$ 42.496.158	\$ 276.225.027
A-5	Disponibilidad mes cuadrilla de mantenimiento, horario nocturno	Un	1	50.0%	\$ 63.641.531	\$ 31.820.766
A-6	Disponibilidad de Herramienta y equipo de uso común (Alquiler).	Un	1	50.0%	\$ 1.848.155	\$ 924.078
A-7	Disponibilidad Equipo de soldadura eléctrica con generador. Incluye electrodos para soldadura eléctrica y combustible para el equipo de soldadura. Incluye elementos de protección para el personal que realiza el trabajo. Disponibilidad Pulidora eléctrica. Incluye discos para pulidora.	Un	4	50.0%	\$ 744.492	\$ 1.488.984
A-8	Ítems por demanda para Reparación módulos luminosos LED. Incluye Repuestos e insumos.	Un	123	N/A	\$ 100.947	\$ 12.416.481
A-9	Ítems por demanda para Reparación de Dispositivos sonoros. Incluye Repuestos e insumos.	Un	0	N/A	\$ 1.026.749	\$ 0
A-10	Analista de base de datos Mántum	Un	1	50.0%	\$ 5.857.898	\$ 2.928.949
A-11	Ítems por demanda limpieza de AUCE (GICE)	Un	0	N/A	\$ 820.519	\$ 0
A-12	Disponibilidad mes cuadrilla de mantenimiento UPS	Un	1	50.0%	\$ 27.111.986	\$ 13.555.993
TOTAL PERÍODO COMPONENTE 1 (INCLUYE AIU)						\$ 369.736.870

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 43. Costos componente central de semaforización, equipos de control de tráfico, elementos de video detección, botones de demanda, sistema de puesta a tierra de elementos de planta externa del sistema de semaforización de Bogotá D.C

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	PORCENTAJE DEL MES EJECUTADO	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)
B-1	INGENIERO EXPERTO EN CENTRAL SEMAFÓRICA	UND	1	50.0%	\$ 43.264.228	\$ 21.632.114

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div>   </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 64 de 78

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	PORCENTAJE DEL MES EJECUTADO	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)
B-2	INGENIERO EXPERTO EN PLATAFORMA INES	UND	0,25	50.0%	\$ 21.613.782	\$ 2.701.723
B-3	COORDINADOR TÉCNICO OPERATIVO PARA LABORES DE LA COMPONENTE	UND	1	50.0%	\$ 48.103.860	\$ 24.051.930
B-4	AUXILIAR DE COORDINADOR TÉCNICO OPERATIVO PARA LABORES DE LA COMPONENTE	UND	2	50.0%	\$ 12.111.338	\$ 12.111.338
B-5	TECNÓLOGO OPERATIVO SISO	UND	1	50.0%	\$ 6.559.548	\$ 3.279.774
B-6	GRUPO MANTENIMIENTO DE EQUIPOS TURNO MAÑANA	UND	10	50.0%	\$ 45.603.047	\$ 228.015.235
B-7	GRUPO MANTENIMIENTO DE EQUIPOS TURNO TARDE	UND	3	50.0%	\$ 47.966.544	\$ 71.949.816
B-8	GRUPO MANTENIMIENTO DE EQUIPOS TURNO NOCHE	UND	2	50.0%	\$ 73.113.031	\$ 73.113.031
B-9	TÉCNICOS PARA VIDEODETECCIÓN					
B-9.1	TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO DE VIDEOTECTORES. TURNO MAÑANA	UND	4	50.0%	\$ 11.040.458	\$ 22.080.916
B-9.2	TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO DE VIDEOTECTORES. TURNO TARDE	UND	0	50.0%	\$ 11.478.470	\$ 0
B-10	ITEMS PARA VIDEODETECCIÓN					
B-10.1	GRUPO PARA EL MANTENIMIENTO DE VIDEOTECTORES. CON GRÚA. TURNO MAÑANA	UND	1	50.0%	\$ 46.442.710	\$ 23.221.355
B-10.2	GRUPO PARA EL MANTENIMIENTO DE VIDEOTECTORES. CON GRÚA. TURNO TARDE	UND	1	50.0%	\$ 47.210.367	\$ 23.605.184
B-10.3	GRUPO PARA EL MANTENIMIENTO DE VIDEOTECTORES. CON CAMIONETA. TURNO MAÑANA	UND	1	50.0%	\$ 36.903.159	\$ 18.451.580
B-10.4	GRUPO PARA EL MANTENIMIENTO DE VIDEOTECTORES. CON CAMIONETA. TURNO TARDE	UND	1	50.0%	\$ 37.647.411	\$ 18.823.706
B-11	GRUPO DE MANTENIMIENTO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT)	UND	2	50.0%	\$ 41.899.717	\$ 41.899.717
B-12	TÉCNICO O TECNÓLOGO ESPECIALISTA EN REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS.	UND	1	50.0%	\$ 18.195.804	\$ 9.097.902
B-13	TÉCNICO O TECNÓLOGO AUXILIAR PARA EL ESPECIALISTA EN REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS.	UND	1	50.0%	\$ 6.840.522	\$ 3.420.261
B-14	PALETEROS	HOR A	0	50.0%	\$ 11.204	\$ 0
B-15	INGENIERO DE MANEJO DE PROGRAMACIÓN LÓGICA - MARCA SIEMENS	UND	1	50.0%	\$ 21.049.287	\$ 10.524.644
B-15.1	INGENIERO DE MANEJO DE PROGRAMACIÓN LÓGICA - MARCA SWARCO	UND	0,25	50.0%	\$ 21.049.287	\$ 2.631.161
B-16	ITEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS EQUIPO DE CONTROL SEMAFÓRICO C900V					
B-16.1	BBP Basis-Platter /C800V/C800VP	UND	0	N/A	\$ 284.531	\$ 0
B-16.2	BBX Basissteuerung CF komplett /C900	UND	0	N/A	\$ 1.818.942	\$ 0
B-16.3	BSE5 Signalsicherung 5/C800	UND	0	N/A	\$ 516.770	\$ 0
B-16.4	MDU-V3 (ohne Steckdose) /Cx00	UND	0	N/A	\$ 888.042	\$ 0
B-16.5	BFD Ein/Aus Busmodul /C800	UND	0	N/A	\$ 94.197	\$ 0
B-16.6	PHM5 Phasebus Modul 5/C800	UND	0	N/A	\$ 1.520.934	\$ 0
B-16.7	BAZ 2 modul w. Parallelports	UND	0	N/A	\$ 822.271	\$ 0
B-16.8	LSC2 lamp-switch-card	UND	0	N/A	\$ 3.694.927	\$ 0
B-16.9	PEW S24734-A617-A30	UND	0	N/A	\$ 423.088	\$ 0
B-16.10	Fuente 24VDC, 3.75A, Para cámara de videodetección	UND	0	N/A	\$ 90.518	\$ 0

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 65 de 78	

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CTD	PORCENTAJE DEL MES EJECUTADO	VALOR UNITARIO MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)	VALOR TOTAL MENSUAL VIGENCIA 2025 (Incluye AIU)
B-17	ITEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS EQUIPO DE CONTROL SEMAFÓRICO ACTROS					
B-17.1	LS4000	UND	0	N/A	\$ 1.975.380	\$ 0
B-17.2	CPU-V56	UND	0	N/A	\$ 328.417	\$ 0
B-17.3	SK24 Switch, G4	UND	0	N/A	\$ 1.324.570	\$ 0
B-17.4	IO24 Input and Output card	UND	0	N/A	\$ 644.861	\$ 0
B-17.5	ASK-2 Circuit breaker and relay card	UND	0	N/A	\$ 310.975	\$ 0
B-17.6	BDI-2 control panel 37TE	UND	0	N/A	\$ 1.019.584	\$ 0
B-17.7	Modem GSM/LTE, LT910E-set (relacement)	UND	0	N/A	\$ 1.373.412	\$ 0
B-17.8	Power supply unit 24V DC / 2,5A 60W DinRail	UND	0	N/A	\$ 178.400	\$ 0
B-17.9	ACTROS System power supply unit 24V/6A EA	UND	0	N/A	\$ 958.810	\$ 0
B-17.10	BP0, Basic backplane for ACTROS.alpha	UND	0	N/A	\$ 558.633	\$ 0
B-17.11	BP5-2, Backplane for ACTROS.alpha	UND	0	N/A	\$ 325.405	\$ 0
B-17.12	GDF - GPS/DCF radio clock	UND	0	N/A	\$ 422.278	\$ 0
B-18	ITEM POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE MÓDULOS ELECTRÓNICOS PARA SERVIDORES DE CENTRAL	UND	0	N/A	\$ 3.694.927	\$ 0
B-19	ITEM POR DEMANDA PARA REPARACIÓN DE SWITCH O ROUTER DE CENTRAL	UND	0	N/A	\$ 1.375.801	\$ 0
B-20	ITEMS POR DEMANDA PARA REPARACIÓN CÁMARAS TRAFICAM Y MÓDULOS ASOCIADOS					
B-20.1	TrafiCam x-stream BPL wide angle	UND	2	N/A	\$ 2.724.880	\$ 5.449.760
B-20.2	TrafiCam x-stream BPL narrow angle	UND	0	N/A	\$ 2.724.880	\$ 0
B-20.3	TI x-stream BPL + Backplane + BOX (Interfase)	UND	1	N/A	\$ 973.035	\$ 973.035
B-20.4	Módulo de expansión X-stream	UND	0	N/A	\$ 730.585	\$ 0
B-21	DISPONIBILIDAD EQUIPO DE SOLDADURA Y PULIDORA.	UND	2	50.0%	\$ 772.205	\$ 772.205
B-22	DISPONIBILIDAD DE HERRAMIENTA Y EQUIPO DE USO COMÚN PARA VIDEODETECCIÓN (ALQUILER)	GLO BAL	1	50.0%	\$ 855.277	\$ 427.639
B-23	GRUPO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SIGAR, DE LOS GABINETES DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO LOCAL	UND	1	50.0%	\$ 26.319.488	\$ 13.159.744
B-23.1	ITEMS POR DEMANDA - GRUPO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SIGAR, DE LOS GABINETES DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁFICO LOCAL	UND	0	0%	\$ 26.319.488	\$ 0
TOTAL PERÍODO COMPONENTE 2 (INCLUYE AIU)						\$ 631.393.770

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 44. Liquidación costos mes de abril de 2025

COSTO TOTAL EJECUTADO EN EL PERÍODO. Total componentes (1) + (2) (Tabla 42 + Tabla 43)	\$ 1.001.130.640
RETEGARANTÍA DEL 5% SOBRE EL VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO	\$ 50.056.532
VALOR A PAGAR EN EL PERIODO	\$ 951.074.108

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 66 de 78	

3.3.4 Balance financiero del contrato.

Tabla 45. Balance Financiero del contrato

Período	Valor Del Corte	Valor Reteguarantía	Valor A Pagar	Valor Ejecutado Acumulado	Valor Pagado Acumulado	Saldo Crp 'S	Saldo Por Ejecutar	Fecha De Radicación	No. De Documento Contable	Fecha De Estado De Pago	Fecha De Contabilización En La Sdm	Fecha Del Acta De Recibo Parcial
16/04/25 Al 30/04/25	\$ 1.001.130.640	\$ 50.056.532	\$ 951.074.108	\$ 1.001.130.640	\$ 0	\$ 20.510.348.409	\$ 19.509.217.769					
TOTALES	\$ 1.001.130.640	\$ 50.056.532	\$ 951.074.108									

Ítem	Descripción	Valor
A	Valor del contrato	\$20.510.348.409
B	Valor pagado al contratista	\$ 0
C	Retención en garantía acumulada, de pagos realizados	\$ 0
D	Valor total ejecutado	\$ 1.001.130.640
E	Valor por ejecutar del contrato	\$ 19.509.217.769

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.3.5 Acta de recibo parcial del último periodo facturado.

Para el presente periodo no se han suscrito actas de recibo parcial.

3.4SEGUIMIENTO JURÍDICO

3.4.1 Resumen de garantías del contrato.

De acuerdo con lo estipulado en la cláusula 18 – garantías, el contratista presentó a la Entidad las pólizas de garantía exigidas en los términos del contrato.

La dirección de contratación de la SDM realizó la aprobación de las garantías constituidas inicialmente así: Póliza de cumplimiento: 16 de abril de 2025. Póliza RCE: 16 de abril de 2025.

La siguiente tabla muestra las vigencias y valor de los amparos de las pólizas constituidas por el contratista.

Tabla 46.Resumen del estado de garantías del contrato

VALOR CONTRATO	\$ 20.510.348.409
-----------------------	--------------------------

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 67 de 78	

				Vigencias y valor presentadas por el contratista		
Amparo de la póliza	Porcentaje del valor del contrato	Vigencia	Número de póliza	Inicia	Fin	Valor
Cumplimiento	20%	Desde la suscripción del contrato, hasta la liquidación del contrato.	33-44-101261898	11/04/25	11/08/26	\$ 4.102.069.682
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	Plazo del contrato y tres (3) años más.	33-44-101261898	11/04/25	15/02/29	\$ 1.025.517.421
Calidad del servicio	20%	Por el plazo de seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de terminación del contrato	33-44-101261898	11/02/26	11/08/26	\$ 4.102.069.682
Responsabilidad civil extracontractual (RCE)	5%	Igual al período de ejecución del contrato	33-40-101084900	11/04/25	15/02/26	\$ 1.025.517.421

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Se evidencia el cumplimiento de los amparos requeridos en el contrato y las pólizas entregadas por el contratista.

3.4.1.1 Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Se ha realizado la evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en la Minuta del contrato 2025 - 2783, de acuerdo con los criterios y parámetros definidos en el contrato. Esta evaluación tuvo como objetivo verificar el grado de cumplimiento de cada una de las obligaciones generales del contratista y de las obligaciones específicas del contratista, así como identificar posibles incumplimientos. Los resultados de dicho análisis se presentan de manera detallada en el Anexo 4 del presente informe, donde se incluyen las observaciones pertinentes y se describe el cumplimiento alcanzado en relación con los compromisos contractuales evaluados.

3.4.1.2 Estado de las garantías constituidas.

De conformidad con indicado en el punto 3.4.1, la interventoría ha verificado que la póliza constituida a la fecha de corte del presente informe:

- Se encuentra vigente y en firme.
- Cubre todos los riesgos contractuales exigidos.
- Las coberturas y vigencias cumplen con los requisitos legales y contractuales establecidos.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C		Página 68 de 78

No obstante, ante la modificación del plazo de terminación tras la fecha de firma del acta de inicio, el contratista deberá garantizar la renovación oportuna, frente a lo cual se encuentra realizando las gestiones pertinentes. La interventoría realizará la respectiva validación y se reportará en el informe de seguimiento de siguiente periodo, mes de mayo de 2025.

En cumplimiento de las funciones de interventoría asignadas para la verificación del Contrato 2025-2783, del contratista Unión Temporal Yunex Traffic 2025, se ha realizado la revisión del estado de las garantías constituidas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, conforme a lo establecido en las condiciones del contrato y luego de la verificación de la documentación aportada por la Unión Temporal Yunex Traffic 2025, se ha podido constatar que las garantías constituidas, que incluyen las coberturas de cumplimiento, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, calidad del servicio y responsabilidad civil extracontractual se encuentran actualmente vigentes y cumplen con los requisitos estipulados en los términos contractuales y normativos aplicables. Esta vigencia garantiza que, en caso de cualquier eventualidad relacionada con el incumplimiento de las obligaciones contractuales, se cuenta con los mecanismos necesarios para hacer efectiva la protección de los intereses de la entidad (SDM).

3.4.2 Verificación de pagos y aportes a seguridad social y parafiscal.

En el informe SST se detalla la revisión realizada a las obligaciones de pagos al sistema general de seguridad social y parafiscal y se certifica el cumplimiento de las mismas de acuerdo con la normatividad vigente en esta materia.

3.5. RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE INTERVENTORÍA

En el Anexo No. 6 se encuentran las actas relacionadas en la siguiente tabla.

Tabla 47. Relación de actas suscritas durante el periodo objeto de interventoría

No. Acta	Fecha	Tema Principal
No. 1	30/04/2025	Comité Técnico Mensual No 1
No. 01	29/04/2025	Aspectos Generales del Contrato de Mantenimiento 2025-2783
No. 02	30/04/2025	Revisión de módulos que se encuentran pendientes por reparación, garantía o elementos retirados de intersecciones por cualquiera que haya sido el motivo.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	Página 69 de 78	

3.6 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA RELACIONADAS CON EL CONTRATO

3.6.1 Relación de correspondencia enviada relacionada con el contrato mediante oficio

Tabla 48. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante oficio

ENVIADOS AL CONTRATISTA		
Fecha de envío	Número de oficio	Asunto
29/04/25	202531205280221	Plan de manejo de tránsito (PMT) General del Contrato SDM 2025-2783 – Expansión y mantenimiento del sistema de semafORIZACIÓN de Bogotá D.C. – Lote 4 – Aprobación PMT

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.6.2 Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio

Tabla 49. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante oficio

ENVIADOS AL CONTRATISTA		
Fecha de envío	Número de oficio	Asunto
23/04/25	UTYT-2025-SDM-2783-C-T-001	Propuesta PMT contrato 2025-2783 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 4.
25/08/25	UTYT-2025-SDM-2783-C-T-002	Contrato 2025-2783 EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C. LOTE: 4. – PRESENTACIÓN DE HOJAS DE VIDA DEL PERSONAL.

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

3.6.3 Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio

Tabla 50. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico

ENVIADOS AL CONTRATISTA	
Fecha de envío	Asunto
29/04/2025	CTO MTTTO 2025-2783 // REUNIÓN ASPECTOS GENERALES CONTRATO

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 51. Relación de correspondencia enviada relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central

ENVIADOS AL CONTRATISTA	
Fecha de envío	Asunto
29/04/2025	CTO MTTTO 2025-2783 // REUNIÓN ASPECTOS GENERALES CONTRATO

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 70 de 78	

3.6.4 Relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante oficio

Tabla 52. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente eléctrico

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA	
Fecha de recibido	Asunto
29/04/25	CTO MTO 2025-2783//ELÉCTRICO//Preventivos de Abril del 2025
29/08/25	CTO MTO 2025-2783//ELÉCTRICO//Preventivos de Mayo del 2025
30/04/24	RE: CTO MTTO 2025-2783 // REUNIÓN ASPECTOS GENERALES CONTRATO

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

Tabla 53. Relación de correspondencia recibida relacionadas con el contrato mediante correo electrónico componente equipos de control y central

RECIBIDOS DEL CONTRATISTA	
Fecha de recibido	Asunto
30/04/2025	Reparación módulos ABRIL
30/04/2025	Actualización permisos ingreso CGT

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

La relación de correspondencia recibida relacionada con el contrato mediante correo electrónico del componente eléctrico y componente de equipos y central se puede evidenciar en el Anexo No. 11 Correspondencia enviada y recibida mediante correo electrónico.

4. Anexos

4.1 Anexo No. 1. Relación del personal profesional del Contratista

Anexo 1 Directorio del personal profesional del contratista.

Nombre	Cargo	Número de Teléfono	Correo Electrónico
	Director del Contrato		
Fidel Leonardo Bautista León	Ingeniero Residente	3213928525	fidel.leon@yunextraffic.com
Pablo Roberto Campiño Araujo	Ingeniero experto en central semafórica	3053156388	pablo.campino-araujo.ext@siemens.com
Jimmy Cruz Bastidas	Ingeniero experto en la plataforma INES	3057711005	jimmy.cruz@swarco.com
Mauricio Núñez Parada	Técnico Operativo para coordinación de labores de la componente Equipos y Central	3212010808	mauricio.nunez@yunextraffic.com

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad capital

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 71 de 78	

4.2 Anexo No. 2. Relación del personal profesional de la interventoría

Anexo 2. Directorio del personal profesional de la Interventoría.

No	CARGO	Nombre	Número de Contacto	Correo electrónico
1	Director de Interventoría	Valentín Eduardo Barajas Santos	3116387026	sem-director@redtic.com.co
2	Coordinador Técnico de Interventoría	Andrés García Avendaño	3116283435	sem-coordinador-tecnico@redtic.com.co
3	Residente de Interventoría - Electrónico (Equipos)	Álvaro Santamaría Vargas	3103360670	sem-ing-res-electronico@redtic.com.co
4	Residente de Interventoría - Electricista (Redes eléctricas y semáforos)	Alejandro Serrato Vanegas	3103353687	sem-ing-res-electricista@redtic.com.co
5	Especialista en Tránsito y Transporte	Luis Carlos Daza	3103353782	sem-coordinador-tecnico@redtic.com.co
6	Profesional Jurídico	María Paula León Sánchez	3116393302	sem-p-juridico@redtic.com.co
7	Profesional Financiero y Contable	Laura María Castellanos Guerrero	3116399685	sem-p-financiero@redtic.com.co
8	Profesional en Seguridad Industrial, Salud ocupacional, Ambiental y de Calidad - HSEQ	Yenny Andrea Gaitán Muñoz	3103354834	sem-sst-2@redtic.com.co
9	Residente para el manejo de Mántum	Edgar Fernando Estupiñán Junco	3015610282	sem-ing-mantum@redtic.com.co

Fuente: Elaboración propia de Consorcio Movilidad Capital

4.3 Relación del personal profesional de la SDM

Anexo 3. Directorio del personal profesional de la Entidad

Supervisores y apoyo supervisión contrato de interventoría			
NOMBRE	Cargo	CELULAR	EMAIL
Augusto Velásquez Méndez	Supervisor de interventoría Componentes mantenimiento (Eléctrico)	3002145715	avelasquez@movilidadbogota.gov.co
Adriana Lucía Rodríguez Fonseca	Supervisora de interventoría a Componentes obra civil	3163055309	adrodriguez@movilidadbogota.gov.co
Nancy Mateus Ráquira	Apoyo de Supervisión de interventoría a Componentes obra civil	3003251246	nmateus@movilidadbogota.gov.co
Iván Leonardo Ávila Bernal	Supervisor de interventoría Componente de postes	3002724504	iavilab@movilidadbogota.gov.co
Diego Luis bedoya Henao	Supervisor de interventoría Componentes mantenimiento (Equipos)	3012919444	dbedoya@movilidadbogota.gov.co

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 72 de 78	

Supervisores y apoyo supervisión contrato de interventoría			
NOMBRE	Cargo	CELULAR	EMAIL
Manuel Alejandro Gómez Moreno	Apoyo Supervisión de interventoría a Componentes mantenimiento (Equipos)	3006499511	magomezm@movilidadbogota.gov.co
Hugo Fernando López Moreno	Apoyo Supervisión de interventoría a Componentes mantenimiento (Eléctrico)	3002721962	hlopez@movilidadbogota.gov.co

Ingeniero Responsable y administrador de MANTUM SDM		
NOMBRE	CELULAR	EMAIL
Johann Alfredo Ortiz	3168228815	jalfredo@movilidadbogota.gov.co
Central única del SSI en el CGT		
NOMBRE	CELULAR	EMAIL
Central semaforización SSI -CGT	3504593880	centralsemaforizacion@movilidadbogota.gov.co

Personal Zona Norte		
NOMBRE	CELULAR	EMAIL
Eric Javier Galeano León	3174643414 3112381939	egaleano@movilidadbogota.gov.co
Kevin Fernando Alfonso Miranda	3232412903	kalfonso@movilidadbogota.gov.co

Personal Zona Centro		
NOMBRE	CELULAR	EMAIL
Ronal Dayan Monroy Sandoval	3014817104	rmonroy@movilidadbogota.gov.co
Manuel Alejandro Gómez	3006499511	magomezm@movilidadbogota.gov.co

Personal Zona Sur		
NOMBRE	CELULAR	EMAIL
Angie Jeannekarla Prieto acosta	3166216875	aprieto@movilidadbogota.gov.co
Hugo Fernando López Moreno	3002721962	hlopez@movilidadbogota.gov.co

Otros contactos		
NOMBRE	CELULAR	EMAIL
José Yesid Díaz Daza	3023239065	ydiaz@movilidadbogota.gov.co

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 73 de 78	

4.4 Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales

4.4.1 OBLIGACIONES GENERALES

En el presente Anexo se presenta la Evaluación del Cumplimiento de las Obligaciones Contractuales del contrato 2025-2783.

Anexo No. 4. Evaluación del Cumplimiento de las Obligaciones del contrato

No.	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Constituir dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única a favor de la Secretaría en los términos establecidos en este documento, mantenerla vigente durante el término de ejecución y liquidación del contrato por los valores y con los amparos previstos en el mismo.	Copia de la garantía única radicada. Constancia de radicación ante la SDM. Radicado en sistema de gestión contractual (SECOP II). Verificación de pólizas por parte de la interventoría.	Única vez	SI	El Contratista constituyó las pólizas de garantías iniciales, las cuales fueron aprobadas por la SDM en el SECOP II. En el mes de abril de 2025 ajustó las pólizas, conforme a la fecha del acta de inicio, las cuales fueron aprobadas por la Dirección de contratación de la SDM.
2	Allegar oportunamente la documentación necesaria para suscribir y legalizar el contrato	Radicado en sistema de gestión contractual (SECOP II). Acta de legalización del contrato.	Única vez	SI	Ninguna
3	Suscribir el acta de inicio en un término no mayor a 10 días calendario, una vez se haya perfeccionado el contrato.	Radicado en sistema de gestión contractual (SECOP II). Acta de inicio suscrita.	Única vez	SI	Ninguna
4	Para la suscripción del acta de inicio el contratista deberá allegar el compromiso antisoborno y Sarlaft vigente facilitado por la SDM.	Suscripción de compromiso antisoborno y Sarlaft vigente facilitado por la SDM.	Única vez	SI	Ninguna
5	Ejecutar el objeto del contrato cumpliendo con los términos y condiciones señalados en el pliego de condiciones y/o Invitación Pública, el Anexo Técnico y demás documentos que hacen parte de este proceso de selección, así como en el ordenamiento jurídico y en los ofrecimientos adicionales de la propuesta	Informe contratista cargado en plataforma SECOP II	Mensual	SI	Ninguna
6	Ejecutar el contrato en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para su cumplimiento.	Informe contratista	Permanente	SI	Ninguna
7	Obrar con lealtad y buena fe, en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o trabamientos que pudieren presentarse.	Seguimiento interventoría.	Permanente	SI	Ninguna
8	Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por	no aplica	permanente	SI	Ninguna

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div>   </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 74 de 78

No.	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
	causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.				
9	Atender de forma diligente e inmediata las sugerencias, recomendaciones y solicitudes establecidas por el supervisor del contrato	Correo electrónico	Permanente	SI	Ninguna
10	Facturar en debida forma las actividades ejecutadas, de conformidad con la forma de pago establecida para el contrato	Acta de recibo parcial	Mensual	SI	Ninguna
11	Pagar por su cuenta y riesgo exclusivos y en forma oportuna todos los salarios, prestaciones legales y extralegales de sus empleados, cumplir con las obligaciones de aportes al sistema de seguridad social y aportes parafiscales previstos en la Ley 100 de 1993, ley 1562 de 2012 y sus Decretos Reglamentarios y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normatividad que la aclare, adicione o modifique.	Informe por parte del área SST. Certificaciones de representante legal y revisor fiscal.	Mensual	SI	Ninguna
12	Contar con los equipos, herramientas, insumos y/o personal necesario para el cumplimiento del objeto contractual.	Inventarios interventoría. Seguimientos interventoría.	Permanente	Si	Ninguna
13	Suministrar los uniformes, elementos de higiene según lo estipulado en el código sustantivo de trabajo y demás normas relacionadas, aspectos tributarios, laborales, de seguridad y salud en el trabajo, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.	Inventarios interventoría. Seguimientos interventoría.	Permanente	Si	Ninguna
14	Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Seguridad y Salud en el Trabajo - SST y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).	Inventarios interventoría. Seguimientos interventoría.	Permanente	Si	Ninguna
15	Responder por el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y tributarias en los términos de Ley.	Documentos de facturación.	Mensual	SI	Ninguna
16	Mantenerse al día en el pago de las obligaciones del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, relativos al pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud y pensiones. Esto deberá acreditarlo con los respectivos soportes de pago.	Informe contratista e informe SST del contratista e interventoría.	Permanente	SI	Ninguna
17	Suscribir las actas y presentar los informes requeridos durante la ejecución del contrato, solicitados por el interventor y/o el/la supervisor(a) del mismo.	Informes mensuales.	Mensual	SI	Ninguna
18	Conocer y acatar las normas contractuales, Manual de Contratación y Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad.	No aplica	Permanente	SI	Ninguna
19	Mantener actualizada la dirección comercial durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación del mismo y presentarse a la Secretaría Distrital de Movilidad en el momento que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación. (cuando aplique)	No aplica	No aplica	SI	Ninguna

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div> <div>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</div> <div>BOGOTÁ</div> </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 75 de 78

No.	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
20	En caso de cualquier novedad, reportar la situación de forma inmediata al interventor y/o al supervisor del contrato de manera escrita.	Correo electrónico. Oficios.	Permanente	SI	Ninguna
21	Participar activamente en todas las reuniones a las que sea requerido por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad.	Comités técnicos. Actas de reunión	Permanente	SI	Ninguna
22	Identificar e implementar oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato y en el sitio de la obra.	Informe contratista cargado en plataforma SECOP II	Mensual	SI	El contratista remite el Certificado Apoyo Industria Nacional
23	Atender los lineamientos previstos en la Ley 2040 de 2020 "Por medio de la cual se adoptan medidas para impulsar el trabajo para adultos mayores y se dictan otras disposiciones sin que esto implique afectaciones al cumplimiento del contrato, según aplique.	No aplica	No aplica	SI	Ninguna
24	El contratista se obliga a prevenir el abuso y el acoso sexual y la obligación de promover su denuncia y de las demás violencias basadas en género en el marco de la ejecución del contrato y hacer un uso no sexista del lenguaje escrito, visual y audiovisual, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Distrital 381 de 2009.	Informe contratista.	Mensual	SI	Ninguna
25	Atender los requerimientos de la Supervisión para una correcta ejecución del contrato.	Correo electrónico. Actas de reunión.	Permanente	SI	Ninguna
26	Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 332 de 2020, modificado por el artículo 2 del Decreto Distrital 634 de 2023. "Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital", "(...) Se encuentran exceptuados de la aplicación de las medidas afirmativas previstas en este decreto, los procesos adelantados por acuerdo marco de precios, bolsa de productos, tienda virtual del Estado y las tipologías contractuales para la adquisición de bienes y servicios que por su naturaleza no requieran de personal para la ejecución del contrato y/o convenio, entre ellos arrendamiento de bienes inmuebles, compraventa, adquisición de bienes a través de la bolsa de productos, subastas a través de martillo, suministros, enajenación de bienes, comodatos, prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión (...)"(Cuando aplique).	Informe SST. Certificado Decreto 332 (Semestral)	Permanente	SI	Se entrega de manera semestral, debe realizar el debido registro la manifestación del registro de la vinculación de las mujeres en la plataforma Bogotá Trabaja.
27	Mantener durante la ejecución del contrato el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expida el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable en el artículo 1° del Decreto 392 de 2018. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del	Certificado de trabajadores con discapacidad del Ministerio Trabajo Yunex	Permanente	SI	Se renueva de manera semestral.

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 BOGOTÁ
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C."	Página 76 de 78	

No.	OBLIGACIONES GENERALES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
	contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables (cuando aplique).				
28	Las demás que se deriven del contrato que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada y la invitación, la cual hará parte integral del futuro contrato.	No aplica.	Permanente	SI	Ninguna

4.4.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

No.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Desarrollar el objeto del contrato en la forma y condiciones previstas en el estudio previo, el Anexo 1- Anexo Técnico CCE-EICP-IDI-01 Licitación y los sub anexos técnicos que lo componen, los acuerdos de niveles de servicio (ANS), la propuesta presentada por el contratista adjudicatario y el contrato suscrito.	Actas de recibo parcial, informes del contrato y formatos de seguimiento por parte de interventoría. (SECOP II)	Permanente	SI	Ninguna
2	Hacer entrega del cronograma de actividades, para la aprobación por la interventoría y asegurar el cumplimiento del mismo, para lo cual deberá planificar y controlar las actividades programadas.	Actas de programación de mantenimientos.	Permanente	SI	Ninguna
3	Presentar a la interventoría los análisis de precios unitarios, listado unificado de insumos de todos y cada uno de los ítems del presente proceso (componentes del lote No 2), en un tiempo no mayor a diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de inicio del contrato, con el objeto de que la interventoría realice la revisión y aprobación. Los valores no deberán ser diferentes a los ofertados.	Presentación de APU. (SECOP II) Revisión y aprobación de la interventoría. (SECOP II)	Única vez	SI	Presentación por parte de la Unión Temporal Yunex Traffic 2025 con fecha 06 de mayo de 2025.
4	En caso de haber ofertado como factor de calidad, el plan de calidad, el contratista presentará el plan de calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018. El plan de calidad deberá incluir los procedimientos técnicos y administrativos, formatos de control y reportes necesarios para desarrollar las actividades del contrato. El plan de calidad deberá ser entregado a la Interventoría dentro del primer mes de ejecución del contrato y deberá ser aprobado por la Interventoría.	Presentación plan de calidad ofrecido por el contratista	Permanente	SI	A la fecha el contratista se encuentra en proceso de presentación del plan de calidad.
5	Informar y solicitar autorización previa y por escrito, del interventor del contrato, para efectuar cualquier cambio de personal que requiera efectuar durante la ejecución del contrato.	Oficios o correos electrónicos. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna
6	Informar de manera oportuna y eficaz a la Secretaría, el requerimiento de repuestos para las labores del contrato.	Formatos de requerimientos de material diligenciados. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna
7	Suministrar de manera oportuna los bienes o elementos que sean de su competencia, para las diferentes actividades a ser desarrolladas dentro del contrato.	Protocolos diarios de mantenimiento y formatos de seguimiento. (SECOP II)	Permanente	SI	Ninguna

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div>   </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 77 de 78

No.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
8	Garantizar la correcta utilización y funcionamiento de todos los equipos, herramientas y vehículos utilizados por el contratista para la ejecución de las labores del contrato durante el tiempo de ejecución del mismo. En el caso que alguno de los equipos o herramientas presente fallas en la prestación del servicio, el contratista deberá reemplazar de inmediato dicho elemento por uno que garantice las condiciones requeridas por el proyecto, sin que se afecte la programación de las labores a ejecutar ni las labores coordinadas con los otros grupos de trabajo.	Preoperacionales de los equipos y vehículos. (Informe de SST (SECOP II)). Actas de inventario. (Informe básico (SECOP II)). Actas de seguimiento diario. (Informe básico (SECOP II))	Permanente	SI	No se han presentado novedades
9	Atender de forma inmediata las observaciones y solicitudes del interventor del contrato, con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones, los controles de calidad, los plazos, la calidad del servicio prestado, los pagos de salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal asignado al proyecto, los pagos a proveedores y en general, todas las observaciones y requerimientos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.	Actas de reunión, bitácora, correos electrónicos y formatos de seguimientos diarios de la interventoría. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna
10	Hasta el día hábil posterior a la suscripción del acta de inicio, El contratista deberá formular y radicar para su aprobación un Plan de Manejo de Tránsito (PMT), ante la Subdirección de Planes de manejo de Tránsito de la SDM, para cada una de las componentes. Estos planes de manejo de tránsito se deberán mantener vigentes durante todo el tiempo de ejecución del contrato.	Radicado PMT ante la subdirección de planes de manejo de tránsito de la SDM. (SECOP II)	Eventual	SI	El contratista radicó bajo número 202561201371512 el PMT en la SDM, quien aprobó mediante oficio SPMT-202531205280221.
11	Implementar y mantener toda la señalización en cantidad y ubicación del PMT tal y como sea aprobada por la Subdirección de Planes de manejo de Tránsito de la SDM, antes de efectuar cualquier labor en espacio público.	Protocolos de seguimiento interventoría. (SECOP II)	Permanente	SI	No se han presentado novedades
12	Estar atento y dar respuesta rápida, oportuna y acertada a las observaciones que haga la Entidad en el tema del PMT.	Oficios, actas y formatos de seguimiento de interventoría. (SECOP II)	Eventual	SI	No se han presentado novedades
13	Garantizar la coordinación con la interventoría, con el fin de hacer efectiva la implementación de las actividades programadas.	Actas de reunión, bitácora, correos electrónicos y formatos de seguimientos diarios de la interventoría. (SECOP II)	Eventual	SI	Ninguna
14	Informar de forma escrita al interventor cualquier problema relacionado con la ejecución del contrato.	Actas de seguimiento, actas de reunión y oficios. (SECOP II)	Permanente	SI	No se han presentado novedades
15	Responder pecuniariamente por los elementos y bienes de propiedad de la Entidad que se le entreguen de manera transitoria, hasta finalizar el contrato. Para tal efecto, suscribirá las actas o formatos de control (firmados por la interventoría) de recibo y entrega respectivos. El contratista deberá llevar un control detallado y actualizado del movimiento de cada elemento y bien recibido de la Secretaría y de los retirados de la vía en un formato previamente aprobado por la interventoría.	Requerimiento de material, consolidado de inventario mensual de material como anexo al informe mensual. (SECOP II)	Mensual	SI	Ninguna

 MOVILIDAD CAPITAL CONSORCIO	INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1	<div>   </div>
Versión No. 1	Contrato No. 2025-2769 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C	Página 78 de 78

No.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	CUMPLE	OBSERVACIONES
16	Devolver una vez finalizado el contrato y en perfecto estado, salvo el deterioro normal por el uso, todos los elementos que sean suministrados por la Entidad para la ejecución del objeto del contrato.	Actas de devolución de materiales.	Una vez finalizado el contrato	No aplica	Se realizará al finalizar el contrato

Anexo No. 5. Programación de actividades del contratista para el periodo del presente informe.

Anexo No. 6. Copia de actas desarrolladas en el periodo. (Comité y reuniones)

Anexo No. 7. Inventarios de materiales y herramientas para el periodo del presente informe.

Anexo No. 8. Registro fotográfico.

Anexo No. 9. Reparación de módulos LEDS y dispositivos sonoros componente eléctrico.

Anexo No. 10. Reparación de módulos electrónicos.

Anexo No. 11. Correspondencia enviada y recibida mediante correo electrónico

Anexo No. 12. Certificación del cumplimiento de puntajes adicionales otorgados.

Anexo No. 13. Cuadro sobre el estado del tiempo



**MOVILIDAD
CAPITAL**
CONSORCIO

INFORME BÁSICO DE INTERVENTORÍA No. 1

Componente Eléctricos y Equipos

SECRETARÍA DE
MOVILIDAD



Contrato No. 2025-2769

“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.”

Los anexos al presente informe se encuentran alojados en la siguiente ruta:

https://drive.google.com/drive/folders/1yaCBvi62diu98m2L3eITl5Bh9phTFUbD?usp=drive_link