

INFORME DE GESTIÓN Y AVANCE No.9

CONTRATO NÚMERO 4600105143 DE 2025

OBJETO: REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

MEDELLÍN, MARZO DE 2026

CONTRATISTA: CIVILEC S.A.S.

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

1.1 FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO

2. ÁREA TÉCNICA

2.1 SUMINISTROS

2.2 REPROGRAMACIONES

2.3 SERVICIO DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO

2.4 MANO DE OBRA TECNÓLOGOS Y AUXILIAR DE MANTENIMIENTO

2.5 RESUMEN DE CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

2.6 REGISTRO FOTOGRÁFICO

3. ÁREA ADMINISTRATIVA

3.1 PERSONAL

4. ÁREA CONTABLE Y FINANCIERA

4.1 CONTROL DE PROGRAMACIÓN Y FLUJO DE INVERSIÓN

4.2 CONTROL DE PAGOS

4.2.1 PAGOS AL CONTRATISTA

5. INFORME JURÍDICO

6. ANEXOS

6.1 ANEXO 1 – SUMINISTRO DE REPUESTOS

6.2 ANEXO 2 – REGISTRO DE REPROGRAMACIONES

6.3 ANEXO 3 – FORMATO DE SEGUIMIENTO DIARIO DE ACTIVIDADES

6.4 ANEXO 4 – FORMATO DE MANTENIMIENTO DE CONTROLADORES

6.5 ANEXO 5 – SEGURIDAD SOCIAL

6.6 ANEXO 6 – PÓLIZAS

6.7 ANEXO 7 – ACTAS

1. INFORMACIÓN CONTRACTUAL

1.1 FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO

CONTRATO No.	4600105143 DE 2025
CONTRATANTE	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN – Secretaría De Suministros y Servicios
NIT	890.905.211 – 1
CONTRATISTA	CIVILEC SAS
NIT	890.941.557 – 7
OBJETO	Realizar el soporte, mantenimiento y adquisición de partes electrónicas para el software y hardware de la red semafórica del Distrito de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín.
VALOR TOTAL	SIETE MIL DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS M.L (\$7.002.492.500) IVA INCLUIDO.
DURACIÓN	760 días calendario
FECHA DE INICIO	26 – 06 – 2025

2. ÁREA TÉCNICA

Durante el mes de marzo de 2026, el equipo técnico de CIVILEC S.A.S. ejecutó actividades correspondientes a las obligaciones técnicas establecidas en el marco del Contrato No. 4600105143 de 2025, cuyo objeto contempla:

- El suministro de controladores locales marca SWARCO – PEEK TRAFFIC y sus elementos de repuesto.
- El mantenimiento correctivo y preventivo del hardware y software de los equipos instalados en vía.
- La operación y soporte técnico del sistema central de gestión de tráfico RMS (Remote Monitoring System).
- La programación y reprogramación de los controladores locales que integran la red semafórica de la ciudad.

Las actividades desarrolladas se enfocaron principalmente en:

- La atención oportuna de las novedades técnicas reportadas por el equipo de la Secretaría de Movilidad, el Sistema RMS, la ciudadanía y el grupo de coordinación operativa.
- La ejecución de mantenimiento preventivo diario a los equipos de control de tráfico instalados en vía, incluyendo limpieza, ajuste de elementos, impermeabilización de gabinetes y sellado de ductos.
- La intervención técnica para la corrección de fallas de comunicación, sincronización de relojes y ajustes operativos en intersecciones actuadas.
- El acompañamiento y coordinación con operadores de terceros para la atención de daños en la red de comunicaciones de fibra óptica asociada al sistema de semaforización.
- La reprogramación de planes de tráfico solicitada por la unidad de prospectiva de la Secretaría de Movilidad, la cual incluyó simulación, validación y carga de nuevos parámetros en los controladores SWARCO – PEEK TRAFFIC.

Las actividades aquí reportadas se encuentran debidamente documentadas mediante registros técnicos, bitácoras, formatos de seguimiento diario, reportes fotográficos y evidencias de campo, los cuales se anexan al presente informe.

2.1 SUMINISTROS

Durante el periodo reportado, no se realizó ningún suministro.

2.2 REPROGRAMACIONES

Durante este periodo, se atendieron la totalidad de las solicitudes de reprogramación enviadas por el equipo técnico de planeación semafórica de la Secretaría de Movilidad.

Cada intervención es gestionada por el personal profesional designado por CIVILEC S.A.S., siguiendo el siguiente procedimiento técnico:

1. Recepción y validación de la solicitud formal por parte del equipo de planeamiento.
2. Simulación de los cambios requeridos en entorno especializado para evaluar su viabilidad operativa.
3. Verificación funcional de la configuración ajustada, en laboratorio o por software.
4. Carga definitiva de los parámetros en las tarjetas de control de los equipos marca SWARCO – PEEK TRAFFIC.
5. Registro técnico en bitácora y verificación en sitio del comportamiento de la intersección.

En total se realizaron 18 reprogramaciones. Los controladores locales intervenidos fueron los siguientes:

- | | | |
|----------|----------|------------|
| • 4331 | • 43A31 | • 3907 |
| • 4552 | • 7055 | • 8247D48 |
| • 5565 | • 705153 | • 43A0505A |
| • 745560 | • 6555 | • 43A07S |
| • 5354 | • 64C57 | |

El detalle de las reprogramaciones ejecutadas, incluyendo fechas, intersecciones, responsable y observaciones, se encuentra en el Anexo 2 – Registro de Reprogramaciones.

2.3 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO

Durante el mes de marzo de 2026, el personal técnico especializado de CIVILEC S.A.S. realizó múltiples intervenciones correctivas y de soporte en campo, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en el objeto del contrato.

Las principales actividades se agrupan en las siguientes líneas de acción:

Atención a eventos correctivos

Se atendieron novedades reportadas por:

- El grupo operativo de la Secretaría de Movilidad (vía WhatsApp y presencial).
- El personal del CIOS.
- El Sistema de Monitoreo Remoto (RMS).
- Reportes ciudadanos gestionados por el contratante.

Cada evento fue evaluado por el técnico responsable, quien realizó el diagnóstico en sitio y aplicó la solución correspondiente.

Soporte a equipos fuera de línea

Se realizaron visitas periódicas a intersecciones cuyo controlador local (LC) se encontraba sin conectividad con el sistema central. En estos casos, se realizaron las siguientes acciones:

- Sincronización manual del reloj interno del controlador.
- Revisión de estado de comunicación física (puertos, conectores, fibra o cobre).
- Revisión de configuración de red (IP, máscara, gateway).
- Verificación del comportamiento en vía de los grupos semafóricos.

Coordinación con terceros

En aquellos casos donde las fallas detectadas requerían intervención fuera del alcance técnico de este contrato —como daños en la red troncal de comunicaciones, estructuras físicas, canalizaciones o suministro eléctrico externo—, se procedió a:

- Generar el informe técnico y diagnóstico correspondiente.
- Reportar formalmente al personal técnico encargado de la supervisión del contrato por parte de la Secretaría de Movilidad.
- Brindar acompañamiento técnico en sitio al personal externo cuando fue requerido, con el fin de asegurar la continuidad del servicio y proteger los componentes del sistema de semaforización.

Soporte al sistema central RMS

Durante este período, se llevaron a cabo todas las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo asociadas al sistema de gestión de semaforización RMS, en cumplimiento de los lineamientos técnicos establecidos por el contrato.

Entre las acciones desarrolladas se destacan:

- Verificación funcional del servidor central y los equipos de campo conectados a la plataforma.
- Revisión de la conectividad y sincronización entre los controladores locales y el sistema RMS.
- Evaluación del estado de la base de datos, su integridad, estructura y almacenamiento.

- Revisión del correcto funcionamiento del sistema de alarmas y notificaciones automáticas.
- Control y seguimiento de la sincronización horaria de los equipos.
- Validación de accesos de usuario y sus privilegios dentro del sistema.
- Ejecución de tareas de respaldo (backups) y mantenimiento lógico de la base de datos.

Estas acciones garantizan el funcionamiento continuo del sistema RMS como núcleo de gestión centralizada del sistema semafórico de la ciudad.

RESUMEN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y DEL APOYO A LA OPERACIÓN

Las siguientes fueron las actividades correspondientes al mantenimiento integral preventivo, correctivo y predictivo de los subsistemas que componen el sistema de gestión de semaforización RMS y las labores de soporte a la operación, entendiendo éstas como las necesarias para la adecuada gestión y actualización de los datos operativos del sistema, las cuales se realizan con el propósito de garantizar la disponibilidad del sistema.

Actividades de mantenimiento correctivo

- 06-03-2026: Falla crítica del sistema de comunicaciones JMS/HornetMQ. Los controladores de la subred 172.16.8.x generaron acumulación de hilos bloqueados que saturaron la cola JMS interna, impidiendo el envío de comandos a los controladores. Se realizó reinicio completo de los 5 servicios UTMS y limpieza de archivos de sincronización. Ver detalle completo en la sección "Análisis y remediación de fallas en las comunicaciones JMS/HornetMQ".
- 26-03-2026: Controlador 994547A reportado con comunicación activa, pero sin ejecución de comandos. Los registros confirman degradación JMS acumulada desde las 02:53 AM. Se realizó reinicio completo de los 5 servicios UTMS a las 12:25, con recuperación exitosa del sistema.
- 27-03-2026: Controladores 39B79 y 5445 en estado de alarma, lentitud general reportada por operadores y CIOS. El servicio Communicator se cayó de manera inesperada a las 04:00 AM (Windows Event ID 7034). El script UTMS_JMS_Recovery.ps1 ejecutó reinicio automático a las 06:53. Se realizó reinicio completo de servicios con recuperación del sistema.

Actividades de optimización para la base de datos

Se realizó un análisis calibforense profundo de la base de datos PostgreSQL del sistema RMS, a partir de un backup completo generado el 5 de marzo de 2026. El objetivo fue identificar oportunidades de mejora en rendimiento, detectar anomalías en los datos, evaluar la configuración del motor de base de datos y definir un plan de acción para garantizar la estabilidad y escalabilidad del sistema a largo plazo.

La base de datos opera sobre PostgreSQL 9.5.2, en una máquina virtual Windows con 16 GB de RAM, alojada en un entorno XenServer. Contiene 482 tablas distribuidas en 14 esquemas, con un volumen total estimado de 43.3 millones de registros.

Hallazgos principales

1. Tabla *device_triggers* con 39.3 millones de registros sin depuración

Esta tabla registra los eventos de polling de cada uno de los 467 controladores de tráfico. Se identificó que acumula datos desde enero de 2022, sin ningún mecanismo de purga o archivado. Representa el 91% del volumen total de la base de datos.

Adicionalmente, se encontró que dos de sus columnas (*node_name* y *node_type*) contienen valor NULL en el 100% de los registros, lo que indica que fueron diseñadas para una funcionalidad que nunca se implementó.

Acción: Se desarrolló un procedimiento automatizado de purga que conserva los últimos 90 días de datos y elimina los registros antiguos en lotes de 50.000 filas, para evitar bloqueos en la operación del sistema. Se estima una reducción de aproximadamente el 95% del volumen de esta tabla.

Mejora esperada: Consultas sobre esta tabla que actualmente pueden tardar varios segundos se ejecutarán en fracciones de segundo. El espacio en disco se reducirá significativamente y las operaciones de mantenimiento (VACUUM, REINDEX) serán considerablemente más rápidas.

2. Cola de notificaciones (*events_queue*) acumulada desde 2013

La tabla de cola de eventos del sistema de notificaciones por correo electrónico contiene 713.757 registros acumulados desde noviembre de 2013, incluyendo aproximadamente 99.700 eventos que nunca pudieron ser enviados. Los errores detectados son:

Tipo de error	Cantidad	Causa
Dirección de correo vacía	54.710	Suscriptores configurados sin dirección de email
Fallo de autenticación SMTP	36.206	Credenciales SMTP incorrectas o expiradas
Conexión SMTP rechazada	719	Puerto 25 bloqueado (Gmail requiere puerto 587 con TLS)

Esta cola nunca fue depurada y funciona como un log histórico involuntario en lugar de una cola operativa.

Acción: Se programó el truncamiento completo de esta tabla como parte del proceso de purga mensual.

Mejora esperada: Eliminación de datos innecesarios y recuperación de espacio.

3. Tabla de alarmas (*alarm_node*) con más de 1 millón de registros

La tabla de alarmas del sistema contiene 1.020.127 registros, de los cuales aproximadamente 39.234 son alarmas activas y 980.893 son alarmas cerradas que permanecen en la tabla sin archivado.

Se identificó que el índice actual sobre el campo *active* (booleano) tiene muy baja selectividad, ya que solo el 3.8% de los registros son alarmas activas. Esto obliga al motor de base de datos a recorrer grandes porciones de la tabla para localizar las alarmas vigentes.

Acción: Se desarrolló un procedimiento que archiva las alarmas cerradas con más de 90 días de antigüedad, respetando las dependencias con la tabla *alarm_alert_plus*. Se incluye la creación de un índice parcial optimizado que solo indexa las alarmas activas, reduciendo el tamaño del índice en aproximadamente un 97%.

Mejora esperada: La consulta de alarmas activas en la interfaz del operador será significativamente más rápida. El volumen de la tabla se reducirá a menos de 100.000 registros.

4. Tabla de estados de nodos (*node_statuses*) sin política de retención

La tabla que registra los cambios de estado de los controladores contiene 931.134 registros acumulados desde noviembre de 2021. No cuenta con ningún mecanismo de depuración automática.

Acción: Se incluye en el proceso de purga mensual la eliminación de registros con intervalo cerrado (campo *finish* no nulo) con más de 90 días de antigüedad.

Mejora esperada: Reducción del volumen de la tabla y mejora en las consultas de estado actual de los controladores.

5. Configuración de PostgreSQL sin optimizar

Se realizó una revisión completa del archivo de configuración del motor de base de datos (*postgresql.conf*) y se encontró que prácticamente todos los parámetros están en sus valores predeterminados de fábrica, sin ajuste alguno para la carga de trabajo del sistema RMS ni para las características del servidor (16 GB de RAM).

Los hallazgos más críticos fueron:

Parámetro	Valor anterior	Valor optimizado	Descripción del cambio
shared_buffers	128 MB	2 GB	Memoria caché principal del motor. Con 128 MB, la base de datos prácticamente no almacena datos en memoria RAM, forzando lecturas constantes al disco.
work_mem	4 MB	48 MB	Memoria disponible para operaciones de ordenamiento y agrupamiento. Con 4 MB, las consultas complejas se desbordan a archivos temporales en disco.
maintenance_work_mem	64 MB	1 GB	Memoria para operaciones de mantenimiento (VACUUM, creación de índices). Con 64 MB, el mantenimiento sobre tablas de millones de filas es extremadamente lento.

effective_cache_size	4 GB	10 GB	Estimación del caché disponible del sistema operativo. Permite al planificador de consultas tomar mejores decisiones sobre el uso de índices.
autovacuum_vacuum_scale_factor	0.2 (20%)	0.05 (5%)	Umbral para activar la limpieza automática. Con el valor anterior, el sistema esperaba que se acumularan 7.8 millones de registros obsoletos en <i>device_triggers</i> antes de activar la limpieza.
random_page_cost	4.0	1.5	Costo estimado de lectura aleatoria de disco. El valor anterior estaba calibrado para discos mecánicos lentos, causando que el motor evitara el uso de índices innecesariamente.
log_min_duration_statement	Deshabilitado	1.000 ms	Registro de consultas lentas. Sin este parámetro activado, es imposible identificar qué consultas causan lentitud en el sistema.
statement_timeout	Sin límite	5 minutos	Protección contra consultas que se ejecutan indefinidamente y pueden bloquear el sistema.

Acción: Se generó un archivo de configuración optimizado para las características específicas del servidor (16 GB RAM, VM sobre XenServer) junto con un script de aplicación que incluye respaldo automático de la configuración anterior y opción de reversión inmediata en caso de ser necesario.

Mejora esperada: Mejora general significativa en el tiempo de respuesta del sistema RMS. Las consultas frecuentes se ejecutarán desde memoria RAM en lugar de disco. Las operaciones de mantenimiento serán considerablemente más rápidas. Se habilitará el diagnóstico de consultas lentas para mejora continua.

6. Automatización del mantenimiento

Se desarrollaron los siguientes scripts de automatización:

Script	Función
RMS_Purge_Historical.ps 1	Ejecuta la purga completa de datos históricos con respaldo previo, eliminación en lotes, VACUUM y REINDEX. Incluye modo de prueba (DryRun) para validar antes de ejecutar.
Install_Purge_Task.ps1	Registra la purga como tarea programada en Windows Task Scheduler para ejecución mensual automática (domingos a las 2:00 AM).
postgresql.conf.optimized	Archivo de configuración optimizado para el servidor actual (16 GB RAM, VM XenServer).
Apply_PostgreSQL_Config .ps1	Aplica la configuración con respaldo automático, validación y opción de reversión.

Mejora esperada: El mantenimiento de la base de datos se ejecutará de forma automática y periódica, evitando que se vuelvan a acumular volúmenes de datos innecesarios. Se elimina la dependencia de intervención manual para estas tareas críticas.

Resumen de impacto

Área	Antes	Después
Volumen de la base de datos	~43.3 millones de registros	~4 millones de registros (estimado)
Tabla <i>device_triggers</i>	39.3 millones de filas	~2.4 millones de filas (90 días)
Cola de notificaciones	713.757 registros (12 años)	Vacía, con purga mensual automática

Alarmas históricas cerradas	~981.000 registros	Archivadas
Caché de memoria del motor	128 MB (1.7% de la RAM)	2 GB (12.5% de la RAM)
Memoria de operaciones	4 MB	48 MB
Mantenimiento automático	Solo VACUUM/REINDEX semanal	Purga + VACUUM + REINDEX mensual automatizado
Diagnóstico de rendimiento	Sin información	Registro de consultas lentas y estadísticas habilitadas

```
PS C:\Scripts mtto RMS> .\RMS_Purge_Historical.ps1
[2026-03-06 20:21:35] =====
[2026-03-06 20:21:35] INICIO PURGA HISTORICA RMS
[2026-03-06 20:21:35]   Retencion: 90 días (corte: 2025-12-06)
[2026-03-06 20:21:35]   Modo DryRun: False
[2026-03-06 20:21:35]   Batch size: 50000
[2026-03-06 20:21:35] =====
[2026-03-06 20:21:35] --- PASO 0: Conteo de filas actual ---
[2026-03-06 20:21:35] EXEC: Conteo device_triggers
[2026-03-06 20:21:35]   device_triggers: 0 filas
[2026-03-06 20:21:35] EXEC: Conteo events_queue
[2026-03-06 20:21:36]   events_queue: 713886 filas
[2026-03-06 20:21:36] EXEC: Conteo alarm_node
[2026-03-06 20:22:34]   alarm_node: 1026691 filas
[2026-03-06 20:22:34] EXEC: Conteo alarm_alert_plus
[2026-03-06 20:22:35]   alarm_alert_plus: 1020305 filas
[2026-03-06 20:22:35] EXEC: Conteo node_statuses
[2026-03-06 20:22:35]   node_statuses: 932348 filas
[2026-03-06 20:22:35] --- PASO 1: Backup de tablas antes de purga ---
[2026-03-06 20:22:35] EXEC FILE: Crear backups de tablas
```

Análisis y remediación de fallas en las comunicaciones JMS/HornetMQ

En los últimos meses y de manera repetida se presentó una falla crítica en el sistema de comunicaciones interno de la plataforma RMS, que impidió el envío de comandos a los controladores de tráfico. Se realizó un análisis forense completo de los logs del sistema (Central, Communicator), un crash dump de la JVM (hs_err_pid7052.log) y una captura de tráfico de red (615 MB, 733.400 paquetes), con el objetivo de identificar la causa raíz y desarrollar medidas preventivas.

Hallazgos principales

1. Causa raíz identificada: colapso de la cola JMS por controladores inalcanzables

Pa so	Evento	Evidencia
1	El servidor intenta conectar a controladores inalcanzables por el puerto 5000 (protocolo AlertPlus)	Logs del Communicator: "Connection timed out: /172.16.8.xxx:5000"
2	Cada intento fallido genera un hilo AlertPlusProxy que queda bloqueado durante el período de IOTimeout (anteriormente 30 segundos)	Crash dump: 50+ hilos AlertPlusProxy en estado bloqueado
3	Los hilos bloqueados se acumulan sin límite. Se detectaron más de 5.800 pools de hilos creados en una sola sesión	Crash dump: thread pools numerados hasta pool-5802
4	La cola de mensajes JMS (HornetMQ en puerto 5445) se satura por la cantidad de productores concurrentes	Log: "Attempt to acquire queue sender timed out" (20+ errores en 14 segundos)
5	HornetMQ detecta la conexión como muerta y desbloquea todas las llamadas pendientes (error HQ119016)	Log: "HQ119016: Connection failure detected. Unblocking a blocking call that will never get a response"
6	Todas las sesiones y productores JMS se cierran. Ningún controlador puede recibir comandos a pesar de estar conectado	Log: "Session is closed", "Producer is closed"

Es importante destacar que el Communicator sigue conectado a los controladores funcionales (por eso responden a ping y parecen operativos), pero no puede enviar los resultados al Central porque la cola JMS interna está colapsada. Esto explica por qué los controladores "abren web pero no reciben comandos", síntoma reportado en múltiples ocasiones.

2. Cambios de configuración aplicados

Se identificaron y aplicaron los siguientes cambios en la configuración del sistema para reducir el impacto de los controladores inalcanzables:

Parámetro	Archivo	Valor anterior	Valor aplicado	Efecto
-Xmx (memoria JVM)	communicator.ini	Sin límite	1024 MB	Previene colapso por agotamiento de memoria (OOM) en JVM de 32 bits
-Xms (memoria inicial)	communicator.ini	Sin configurar	512 MB	Reserva memoria al inicio, evita fragmentación
AlertPlus.IOTimeout	utms.ini	30 segundos	10 segundos	Los hilos bloqueados se liberan 3 veces más rápido, reduciendo la acumulación
xlink.command.timeout	utms.ini	120.000 ms (2 min)	30.000 ms (30 s)	Un comando a un controlador que no responde libera recursos en 30s en vez de 2 minutos

Validación: Tras aplicar estos cambios, el sistema sobrevivió 98 timeouts de conexión consecutivos sin que se produjera colapso de la cola JMS. Anteriormente, 10 timeouts simultáneos eran suficientes para provocar la falla completa.

3. Herramientas de monitoreo y automatización desarrolladas

Se desarrollaron los siguientes scripts para la detección temprana y recuperación automática de fallas JMS, así como para la generación automática de métricas para los informes mensuales:

Script	Función
UTMS_JMS_Recovery.ps1	Detecta errores JMS en los logs (queue timeout, HQ119016, Session closed) y ejecuta recuperación automática: detiene servicios, limpia archivos de sincronización, reinicia en secuencia correcta y verifica. Tres modos: sólo monitoreo, interactivo y automático. En cualquiera de los modos envía un email informando que se está presentando el error JMS.
RMS_Daily_Collector.ps1	Se ejecuta cada 4 horas para extraer métricas clave de los logs del sistema antes de que se pierdan por la rotación automática (los logs rotan cada ~8 horas). Registra en archivos CSV: timeouts de controladores, eventos JMS, métricas del servidor (CPU, RAM, hilos Java), estado de backups y eventos de Windows.
RMS_Monthly_Report.ps1	Genera un reporte mensual en formato HTML con todas las métricas del sistema: estado del servidor, salud de controladores, estado JMS, backups, NTP y eventos de Windows. Lee los datos del Daily Collector para tener información completa del mes.
RMS_JMS_Health.ps1	Genera un índice de salud JMS (0-100) y correlaciona automáticamente los colapsos con los timeouts de controladores previos, confirmando la cadena causal.
RMS_Backup.ps1	Reemplaza el script de backup anterior (backup.bat). Usa formato comprimido, valida integridad con pg_restore, elimina backups mayores a 60 días y alerta por correo si hay fallas.

4. Mejoras al script de monitoreo NTP

Se actualizó el script NTPValidator.ps1 existente con las siguientes mejoras, sin modificar su funcionamiento base:

Mejora	Descripción
Credencial segura	Busca credenciales en archivo cifrado (DPAPI) antes de usar la contraseña embebida. Se incluyó script auxiliar (Setup-MailCredential.ps1) para la migración.
Test de conectividad	Verifica si el servidor NTP (192.168.50.110) responde antes de diagnosticar, distinguiendo entre "servidor NTP caído" y "servicio W32Time mal configurado".
Re-sincronización automática	Si detecta falla, intenta ejecutar w32tm /resync /force antes de enviar la alerta. Solo envía correo si la re-sincronización falla.
Historial de drift	Registra en un archivo CSV cada ejecución (timestamp, fuente NTP, horas sin sync, estado) para análisis de tendencias.

Resumen del impacto

Área	Antes	Después
Tolerancia a controladores fallidos	~10 timeouts simultáneos causan colapso total	98+ timeouts sin colapso
Tiempo de bloqueo por controlador fallido	30 segundos (IOTimeout) + 120 segundos (command timeout)	10 + 30 segundos
Memoria del Communicator (JVM)	Sin límite → OOM al agotar 2 GB (32-bit)	1024 MB controlado
Detección de falla JMS	Solo cuando los operadores reportan síntomas	Automática cada 3–5 minutos con alerta

Recuperación de falla JMS	Manual: reinicio de servicios por soporte técnico	Automática con secuencia correcta de reinicio
Datos para informe mensual	Revisión manual de logs (solo últimas 8 horas disponibles)	Recolector cada 4h + reporte HTML automático
Backup de base de datos	Sin validación ni rotación	Validación de integridad, compresión, rotación 60 días

Se solicita revisión del servidor por parte del equipo encargado del contrato de mantenimiento del CIOS. Luego de que reportan la solución de la falla, se valida y se logra volver a sincronizar el reloj. **Esta falla no generó desincronización en el reloj de la RMS, ya que se atendió de manera oportuna.**

Actividades de mantenimiento preventivo

- Instalación de actualizaciones

Se realizan las actualizaciones del mes de marzo para el sistema operativo.

Actualizaciones aplicadas:

- KB5078766: Actualización acumulativa 2026-03 para Microsoft Server OS versión 21H2 (x64).
- KB2267602 (v1.447.135.0): Actualización de inteligencia de seguridad Microsoft Defender Antivirus.

Windows Update

* La organización administra algunos valores de configuración (Ver directivas)



Actualizaciones disponibles

Última comprobación: hoy, 12:50

Actualización de inteligencia de seguridad para Microsoft Defender Antivirus - KB2267602 (versión 1.447.135.0) - Canal actual (ampliado)
Estado: Instalación pendiente

2026-03 Actualización acumulativa para Microsoft server operating system version 21H2 para sistemas basados enx64(KB5078766)
Estado: Instalando - 100%

Hay actualizaciones listas para instalarse

Instalar ahora

Windows Update

* La organización administra algunos valores de configuración (Ver directivas)



¡Todo está actualizado!

Última comprobación: ayer, 12:50

Buscar actualizaciones

*Descargaremos e instalaremos automáticamente las actualizaciones, excepto en las conexiones de uso medido (donde pueden aplicarse cargos). En ese caso, descargaremos automáticamente solo las actualizaciones necesarias para que Windows siga funcionando sin problemas.

- **Tareas de realización periódica en mantenimiento preventivo**

TAREA	FRECUENCIA	DURACIÓN MEDIA-MÁXIMA
Revisión mensajes de alarmas	Diaria	30 min 90 min
Reconocer alarmas sistema	Diaria	30 min 90 min
Servidor RMS		
Revisar consumo CPU	Diaria	30 min 60 min
Revisar consumo memoria	Diaria	30 min 60 min
Revisar espacio Sistema de archivos	Diaria	30 min 60 min
Revisar Paginación del Sistema	Diaria	30 min 60 min
Revisar mensajes de error del Sistema	Diaria	30 min 90 min
Revisar Procesos de RMS	Diaria	30 min 60 min
Revisar ficheros "log" de aplicaciones y su tamaño	Diaria	30 min 90 min
Obtener Informe de consumo CPU, Memoria, Disco (Sistema)	Semanal	60 min 240 min
Obtener consumo CPU y	Semanal	30 min

Memoria de las aplicaciones		60 min
Inicialización de ficheros de log	Mensual	30 min 60 min
Borrado de ficheros temporales	Mensual	30 min 60 min
Comunicaciones		
Revisar Registro de eventos relacionados con las comunicaciones	Mensual	30 min 60 min
Copias de Seguridad		
Revisar backups de archivos de configuración y bases de datos	Diaria	30 min 90 min
Realizar/Revisar backups de recuperación disco Sistema	Quincenal	30 min
Disponibilidad de los sistemas		
Comprobar disponibilidad de los sistemas que corren en cada servidor	Diaria	30 min 60 min

- Se realizó la verificación del procedimiento automático de backup de la base de datos.
 - El script RMS_Backup.ps1 reemplazó el proceso de backup anterior (backup.bat), incorporando validación de integridad con pg_restore, compresión del archivo, rotación automática a 60 días y alertas por correo en caso de falla. Los backups se ejecutan noche a las 23:07 de forma consistente.
 - Uno de los impactos más visibles de la purga de base de datos ejecutada el 6 de marzo fue la reducción drástica del tamaño de los archivos de respaldo: de aproximadamente 7 GB por archivo (backups del 1 al 5 de marzo) a aproximadamente 63–67 MB por archivo a partir del 7 de marzo, representando una

reducción del 99% en el tamaño de cada backup. Esto reduce significativamente el espacio en disco requerido y el tiempo de ejecución de los backups nocturnos.

← → ↕ ↗ Este equipo > RMS (\\192.168.50.105\basesdedatos) (Z:)				
★ Acceso rápido	Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Este equipo	RMS_31_03_2026.backup	31/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	66.629 KB
Descargas	RMS_30_03_2026.backup	30/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	66.336 KB
Documentos	RMS_29_03_2026.backup	29/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	65.988 KB
Escritorio	RMS_28_03_2026.backup	28/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	65.903 KB
Imágenes	RMS_27_03_2026.backup	27/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	65.623 KB
Música	RMS_26_03_2026.backup	26/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.929 KB
Objetos 3D	RMS_25_03_2026.backup	25/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.450 KB
Videos	RMS_24_03_2026.backup	24/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.381 KB
Disco local (C:)	RMS_23_03_2026.backup	23/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.309 KB
Red	RMS_22_03_2026.backup	22/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.245 KB
	RMS_21_03_2026.backup	21/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.176 KB
	RMS_20_03_2026.backup	20/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.101 KB
	RMS_19_03_2026.backup	19/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.023 KB
	RMS_18_03_2026.backup	18/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	63.955 KB
	RMS_17_03_2026.backup	17/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	63.875 KB
	RMS_16_03_2026.backup	16/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	63.767 KB
	RMS_15_03_2026.backup	15/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	63.700 KB
	RMS_14_03_2026.backup	14/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	63.625 KB
	RMS_13_03_2026.backup	13/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	63.308 KB
	RMS_12_03_2026.backup	12/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	65.126 KB
	RMS_11_03_2026.backup	11/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	65.048 KB
	RMS_10_03_2026.backup	10/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.964 KB
	RMS_09_03_2026.backup	09/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.895 KB
	RMS_08_03_2026.backup	08/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.824 KB
	RMS_07_03_2026.backup	07/03/2026 23:07	Archivo BACKUP	64.745 KB
	RMS_06_03_2026.backup	07/03/2026 7:20	Archivo BACKUP	64.699 KB
	RMS_05_03_2026.backup	05/03/2026 23:48	Archivo BACKUP	7.202.722 KB
	RMS_04_03_2026.backup	04/03/2026 23:47	Archivo BACKUP	7.179.682 KB
	RMS_03_03_2026.backup	03/03/2026 23:48	Archivo BACKUP	7.156.200 KB
	RMS_02_03_2026.backup	02/03/2026 23:46	Archivo BACKUP	7.131.035 KB
	RMS_01_03_2026.backup	01/03/2026 23:46	Archivo BACKUP	7.106.688 KB

Actividades de mantenimiento predictivo

- Se está realizando un respaldo periódico de la máquina virtual (en el sistema XenServer), lo cual permitiría recuperar rápidamente un estado funcional del sistema, en caso de presentarse una falla que no pueda ser resuelta.



Otras actividades

- Se ejecuta de forma automatizada el mantenimiento mensual de la base de datos mediante el script RMS_Purge_Historical.ps1, que reemplaza las tareas manuales de VACUUM y REINDEX que se realizaban semanalmente. El script incluye: purga de registros históricos mayores a 90 días (device_triggers, alarm_node, node_statuses, events_queue), ejecución de VACUUM FULL, REINDEX completo y generación de log detallado de cada ejecución.
- El monitoreo continuo de los servicios CENTRAL y COMMUNICATOR está ahora automatizado mediante dos scripts:
 - UTMS_JMS_Recovery.ps1: se ejecuta cada 3–5 minutos, detecta errores en la cola JMS (eventos HQ119016, SESSION_CLOSED, PRODUCER_CLOSED, queue timeout), envía alerta por correo al detectar anomalías y ejecuta recuperación automática en secuencia correcta si está configurado en modo automático. Esto reemplaza la revisión manual de logs dos veces al día.
 - RMS_Daily_Collector.ps1: se ejecuta cada 4 horas, recolecta métricas de CPU, memoria, hilos Java, timeouts de controladores y eventos JMS, generando registros CSV mensuales para análisis de tendencias. Garantiza que los datos no se pierdan por la rotación de logs (cada ~8 horas).
- Se mantiene la revisión periódica de los logs del servicio EMS como complemento al monitoreo automatizado.

La revisión manual se realiza dos veces al día para identificar que el sistema esté funcionando correctamente. El recolector automático garantiza que los datos no se pierdan por la rotación de logs (cada ~8 horas).

Métricas del sistema recolectadas en marzo

Durante el mes de marzo se recolectaron de forma automatizada métricas del sistema mediante el script RMS_Daily_Collector.ps1 (cada 4 horas). A continuación, se presenta un resumen de los principales indicadores de
l periodo 6–31 de marzo (152 muestras).

Métricas del servidor

Sistema Operativo: Microsoft Windows Server 2022 Standard 10.0.20348

Promedios del Mes (Daily Collector)



CPU: promedio 5%, pico de 35% el 14/03. RAM: promedio 25.3%, máximo 29.9%, sin tendencia de fuga. Disco C: estable entre 14.1% y 14.3% sin crecimiento. Memoria Java (Communicator): promedio 880 MB, pico de 1.057 MB (dentro del límite de 1.024 MB)

configurado). Se observa un patrón de crecimiento gradual de memoria entre reinicios (~700 MB post-reinicio hasta ~1.000 MB en 7 días), a investigar. Hilos Java: promedio 225, picos de hasta 368 correlacionados con reconexión masiva post-reinicio.

Controladores con timeout persistente

Se registraron 464 eventos de timeout en 27 IPs únicas, todas en la subred 172.16.8.x. Los 6 controladores más críticos: 172.16.8.43 (44 timeouts), 172.16.8.75 (33), 172.16.8.172 (33), 172.16.8.159 (30), 172.16.8.32 (28), 172.16.8.148 (26). Estos controladores son prácticamente inalcanzables de forma permanente y requieren intervención del equipo de campo o su exclusión del polling activo.

Eventos JMS

Se registraron 57 eventos de colapso JMS (HQ119016) distribuidos en 13 días diferentes. El período más crítico fue del 16 al 23 de marzo con colapsos diarios continuos. El período 24–25 de marzo fue estable (solo reconexiones sin colapso). Se registraron recaídas entre el 28 y 30 de marzo. Conclusión: la causa subyacente de los colapsos recurrentes son los 27 controladores inalcanzables en 172.16.8.x. La solución definitiva requiere intervención de campo sobre estos dispositivos.

Acción pendiente: Se verificó en el backup de base de datos del 31 de marzo que ninguno de los 27 controladores con timeout persistente ha sido configurado en modo mantenimiento en el sistema RMS. La activación del modo mantenimiento en los 6 controladores más críticos (172.16.8.43, .75, .172, .159, .32 y .148) eliminaría el polling activo sobre dispositivos inalcanzables, reduciendo de forma directa la presión sobre la cola JMS y la frecuencia de los colapsos recurrentes. Se recomienda coordinar con el equipo de campo para definir el cronograma de activación.

Eventos de servicio

Se registraron 3 reinicios planificados de servicios: 6, 13 y 26 de marzo. Se registró 1 caída inesperada del servicio Communicator el 27 de marzo a las 04:00 AM (Windows Event ID 7034), documentada en la sección de mantenimiento correctivo. No se registraron caídas en los servicios Central, Apache, EMS ni TDC.

Resumen de disponibilidad del sistema – marzo 2026

Servicio	Disponibilidad	Tiempo de caída	Tipo de evento
UTMS Central service	99.810%	1h 25m	3 reinicios planificados
UTMS Communicator service	98.882%	8h 19m	3 planificados + 1 crash JVM (27/03)
Apache HTTP (UI)	99.789%	1h 34m	4 reinicios planificados
UTMS EMS service	99.808%	1h 26m	4 reinicios planificados
UTMS TDC service	99.826%	1h 18m	1 planificado (06/03)

Los datos a continuación provienen del reporte automatizado generado por RMS_Monthly_Report.ps1 el 2 de abril de 2026, consolidando indicadores de disponibilidad para el período 01–31 de marzo.

Reporte Mensual del Sistema RMS

Periodo: MARZO 2026 (01/03/2026 - 31/03/2026)
Servidor: WIN-4E1FV44RJ9R | Generado: 02/04/2026 22:17:04

1. Estado del Servidor

<div>38%</div> <div>RAM Usada (6.1 / 16 GB)</div>	<div>6%</div> <div>CPU (al momento del reporte)</div>	<div>31 dias, 20 horas</div> <div>Uptime del servidor</div>	<div>No detectada</div> <div>Version de Java</div>
---	---	---	--

Discos

Unidad	Total (GB)	Libre (GB)	Uso (%)	Estado
C:	299.3	258	13.8%	OK

Indicadores clave del mes

Indicador	Valor
Uptime servidor (SO)	31 días, 20 horas — sin reinicios del SO en el mes
CPU promedio mensual	5.7% pico 35% el 14/03 a las 18:53
RAM promedio mensual	25.3% (4 GB / 16 GB) máximo 29.9%
Disco C: disponible	258 GB libres de 299 GB (13.8% utilizado)
Backups realizados	31 de 31 días del mes
Backup pre-purga (01-05/03)	~7.033 MB/archivo
Backup post-purga (07-31/03)	~62-65 MB/archivo — reducción 99.1%
Alertas NTP	0 — sistema sincronizado en todo el período

Eventos de servicio registrados en marzo

Fecha / Hora	Evento	Detalle
26/03 12:24-12:28	Reinicio planificado	Duración ~3.5 min — recuperación exitosa
27/03 04:00:17	Crash JVM Communicator	hs_err_pid73480.log (57.2 KB) — Event ID 7034
27/03 06:53	Recuperación automática JMS	UTMS_JMS_Recovery.ps1 — sin intervención manual
27/03 10:56-11:00	Reinicio manual completo	Duración ~4.5 min — recuperación exitosa

Métricas de la cola JMS – Detalle del período

Indicador JMS	Valor
Colapsos JMS (HQ119016)	57 en el mes (13 días distintos)
Queue Sender Timeouts	9
Eventos SESSION_CLOSED	40
Reinicios automáticos JMS	90 (ejecutados desde Central)
Crash dump JVM	1 — hs_err_pid73480.log (27/03 04:00:17, 57.2 KB)
Causa raíz confirmada	27 IPs inalcanzables en subred 172.16.8.x

Estado de backups – Evolución del tamaño por semana

Semana	Período	Tamaño típico	Observación
Semana 1	01-05 mar	~6.940-7.033 MB	Pre-purga — acumulado desde 2022
Semana 2	06-12 mar	~63 MB	Post-purga 06/03 — reducción 99.1%
Semana 3	13-19 mar	~62 MB	Tendencia estable
Semana 4	20-26 mar	~63 MB	Crecimiento leve normal (~0.2 MB/día)
Semana 5	27-31 mar	~64-65 MB	Estable — tamaño sostenible
Total mes	01-31 mar	35.72 GB total	1 día sin backup: 06/03 (generado el 07/03)

4.1 MANO DE OBRA TECNÓLOGOS Y AUXILIAR DE MANTENIMIENTO

Durante el mes de marzo de 2026, CIVILEC S.A.S. dispuso del equipo técnico requerido para garantizar la ejecución de las actividades diarias de mantenimiento, soporte y operación de la red semafórica del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

El equipo de campo estuvo conformado por tecnólogos en electrónica y un auxiliar de mantenimiento, quienes fueron los responsables de realizar las siguientes tareas:

- Ejecución de mantenimientos preventivos a equipos instalados en vía.
- Apoyo en el diagnóstico y solución de eventos correctivos.
- Intervención en intersecciones reportadas con fallas de comunicación, sincronización o mal funcionamiento.
- Visitas técnicas programadas según cronograma y priorización del contratante.
- Registro detallado de las actividades realizadas en los formatos de seguimiento diario.

Estas labores se ejecutaron bajo la supervisión del personal profesional designado por la firma contratista, cumpliendo con los protocolos técnicos y de seguridad establecidos.

El seguimiento de las actividades ejecutadas por el equipo técnico se realizó a través de formatos de seguimiento diario de actividades.

Este control operativo garantiza la trazabilidad, control y calidad de la mano de obra suministrada.

Ver Anexo 3 – Formatos de seguimiento diario de actividades.

Ver Anexo 4 – Formato de mantenimiento de controladores

4.2 RESUMEN DE CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

A continuación, se presenta el consolidado de las actividades ejecutadas y facturadas por CIVILEC S.A.S. entre el 1 y el 31 de marzo de 2026, con base en los ítems contractuales definidos en el presupuesto oficial del contrato No. 4600105143 de 2025.

Las cantidades aquí reportadas corresponden a las unidades efectivamente ejecutadas, verificadas por el equipo técnico y soportadas en los anexos incluidos en este informe.

Este resumen sirve como base para la elaboración del acta de pago del mes.

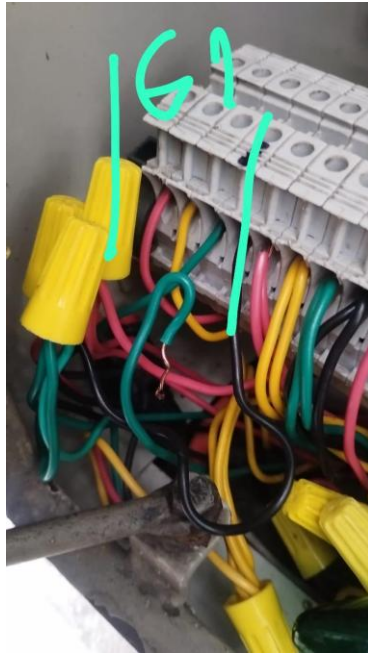
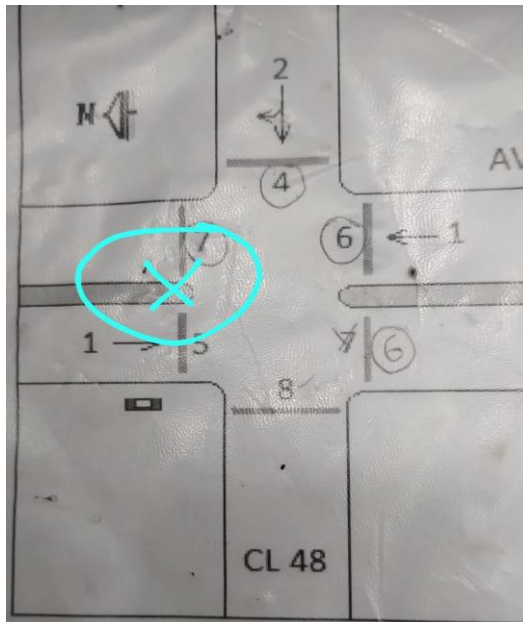
Ítem	Descripción	Un.	Vr. Parcial Total	Cant.	Vr. Parcial
CONTROLADORES SEMAFÓRICOS					
1	Suministro de controlador local de semáforos para el control de ocho (8) grupos de señales. Incluye una (1) tarjeta de entrada para detectores y una (1) tarjeta de entrada para pulsadores, compatible con la plataforma de gestión del centro de control de la central de semáforos de la SMM. Incluye gabinete	Un.	\$ 81.628.514	-	\$ -
2	Suministro de controlador local de semáforos para el control de ocho (8) grupos de señales. Incluye una (1) tarjeta de entrada para detectores y una (1) tarjeta de entrada para pulsadores, compatible con la plataforma de gestión del centro de control de la central de semáforos de la SMM. No incluye gabinete.	Un.	\$ 79.328.514	-	\$ -
3	Suministro de tarjeta de control, unidad central del procesador, para controladores locales de semáforos	Un.	\$ 11.075.422	-	\$ -
4	Suministro de tarjeta de potencia, control y monitoreo de lámparas, para controladores locales de semáforos	Un.	\$ 9.305.376	-	\$ -
5	Suministro de tarjeta de MDU para controlador semafórico	Un.	\$ 7.650.000	-	\$ -
6	Suministro de Rack para controlador semafórico, incluye back plane.	Un.	\$ 16.400.000	-	\$ -
7	Suministro de tarjeta EC-1 ARM para adaptar controladores referencia EC-1 a funcionalidad EC-2	Un.	\$ 5.476.766	-	\$ -
8	Suministro de cables para conexión de tarjetas de potencia, control y monitoreo de lámparas, para controladores locales de semáforos	Un.	\$ 731.666	-	\$ -
9	Suministro de cables y conectores para tarjetas de pulsadores y/o detectores, para controladores locales de semáforos	Un.	\$ 731.666	-	\$ -
10	Suministro de panel de extensión para tarjetas de potencia, control y monitoreo de lámparas para controladores locales de semáforos	Un.	\$ 2.320.126	-	\$ -
11	Suministro de fuente de alimentación de 24 V DC para tarjetas de controladores locales de semáforos	Un.	\$ 2.162.536	-	\$ -
12	Suministro de transistor Mosfet canal N Ref. 07N60C3	Un.	\$ 15.000	-	\$ -
13	Suministro de circuito integrado PWM Ref. 200D4 encapsulado SOIC 8	Un.	\$ 15.000	-	\$ -
14	Suministro de circuito integrado PWM Ref. UC3842AN encapsulado PDIP 8	Un.	\$ 9.500	-	\$ -
15	Suministro de transistor Mosfet Canal N Ref. IRF840	Un.	\$ 9.000	-	\$ -
16	Suministro de relevo de ocho terminales planas, dos contactos Normally Open. Bobina de 24vdc. Contactos de 250VAC 16 ^a	Un.	\$ 24.000	-	\$ -

17	Suministro de relevo de arranque de seis terminales planas, dos contactos Normally Open. Bobina 24VDC. Contactos de 250 VAC a 16ª	Un.	\$ 24.000	-	\$ -
18	Suministro de fusible radial miniatura 3.15 A 250V	Un.	\$ 1.980	-	\$ -
19	Suministro circuito de intermitencia	Un.	\$ 300.000	-	\$ -
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE ESPECIALIZADO A CONTROLADORES INSTALADOS MARCA SWARCO PEEK TRAFFIC					
20	Servicio de mantenimiento del hardware y software de los equipos marca SWARCO PEEK TRAFFIC instalados en vía (controladores locales). Se incluye el soporte para la operación de los elementos que facilitan la operatividad de los controladores locales y la red de banda ancha de comunicaciones.	Día	\$ 2.965.499	31,00	\$ 91.930.456
21	Servicio de mantenimiento del software RMS marca Swarco Peek Traffic	Día	\$ 513.911	31,00	\$ 15.931.239
22	Programación de controladores local referencias EC-1, EC-1 ARM, EC-2 o Flow Node	Un.	\$ 506.538	18,00	\$ 9.117.684
23	Diagnóstico y reparación de tarjeta de control EC-1 o EC-2	Un.	\$ 400.000	-	\$ -
24	Diagnóstico y reparación de tarjeta de potencia EC-1 o EC-2	Un.	\$ 400.000	-	\$ -
25	Diagnóstico y reparación de fuente de alimentación EC-1 o EC-2	Un.	\$ 400.000	-	\$ -
SUBTOTAL			\$ 116.979.379		
IVA 19%			\$ 22.226.082		
VALOR TOTAL			\$ 139.205.461		

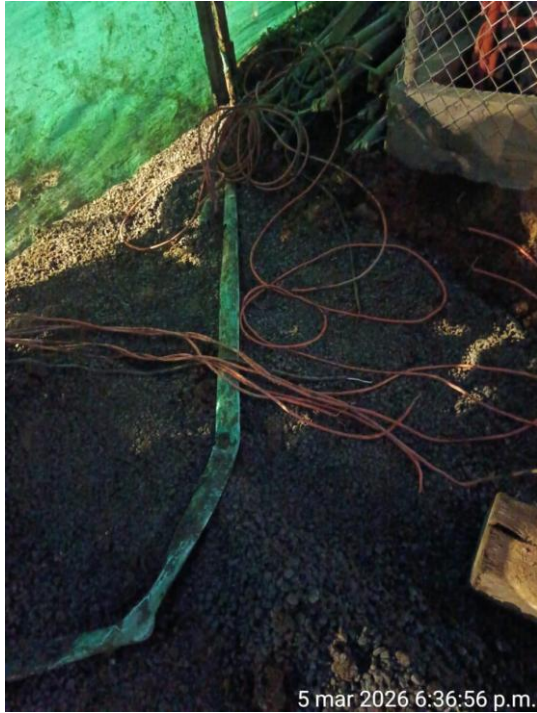
4.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Con el fin de brindar evidencia visual del desarrollo de las actividades técnicas ejecutadas durante el periodo reportado, se presenta un registro fotográfico organizado por tipo de intervención.

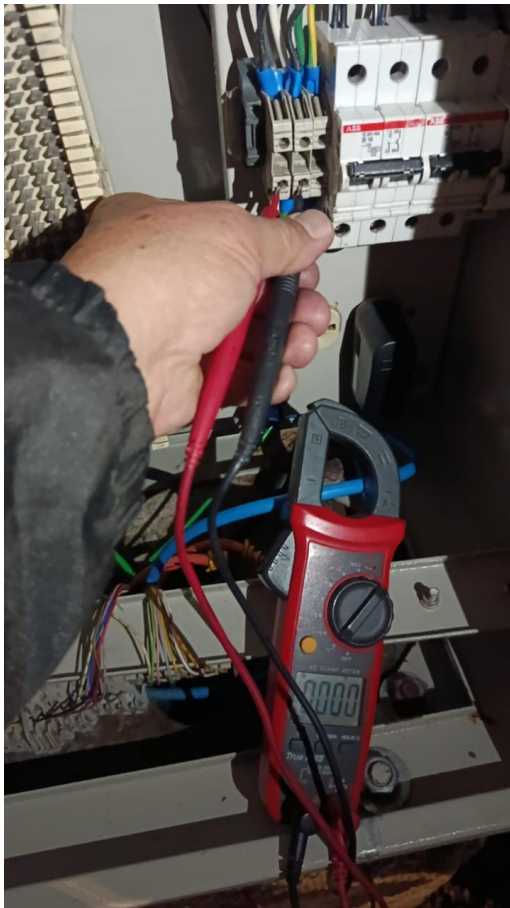
Las fotografías fueron tomadas por el personal técnico durante sus labores en campo y se consolidan como respaldo gráfico de las actividades ejecutadas, tal como lo exige la supervisión del contrato.



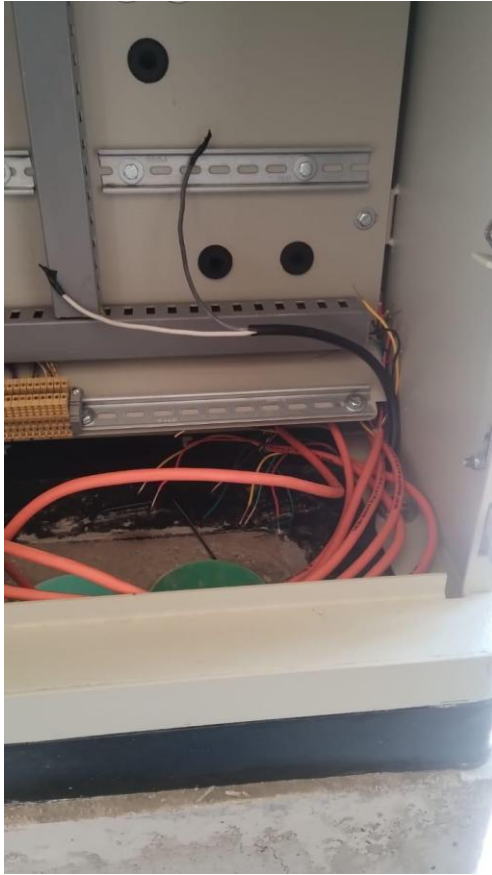
Atención de falla y reporte de daño en cable de control



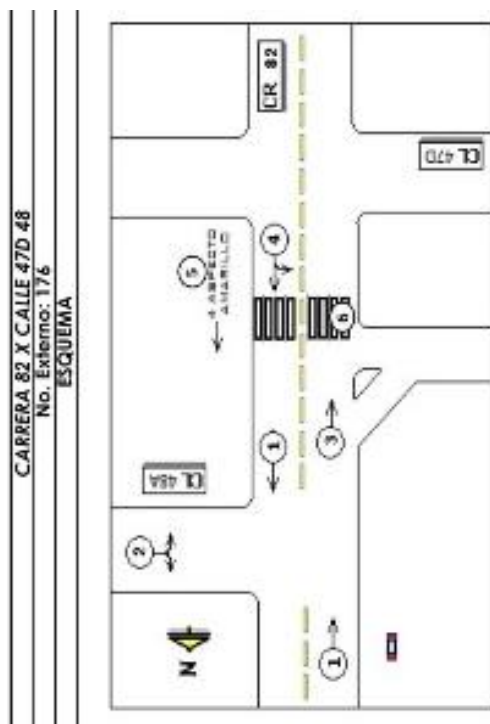
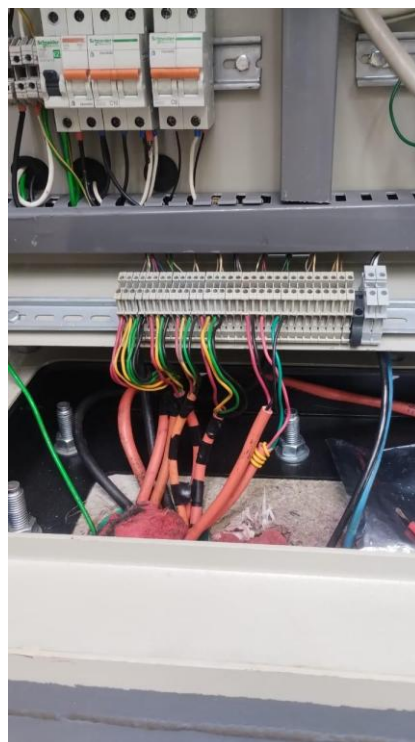
5 mar 2026 6:36:56 p.m.



Atención y reporte de daño debido a obras de ciudad



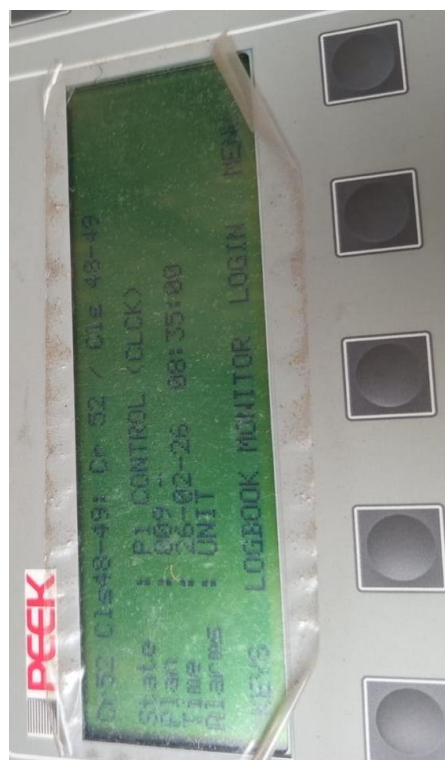
Adecuación de LC y puesta en operación del cruce de Cr 53 x Cl 54



Instalación de circuito de intermitencia y puesta en funcionamiento de paso peatonal
en Cr 82 x Cl 47D – 48



Revisión y solución de fallas en pasos peatonales actuados por pulsadores



Sincronización de LC a través de MMI por daños en los diferentes medios de comunicación



Mantenimiento y limpieza de controladores locales

5. ÁREA ADMINISTRATIVA

5.1 PERSONAL

Durante el mes de marzo de 2026, CIVILEC S.A.S. garantizó la disponibilidad del personal técnico, operativo y profesional requerido para la ejecución del contrato No. 4600105143 de 2025, conforme a lo establecido en las condiciones contractuales y las especificaciones técnicas del proceso.

El recurso humano vinculado al proyecto estuvo conformado por:

- Ingeniero director general del contrato, quien tiene a su cargo la coordinación general del proyecto y, además, apoya todas las actividades relacionadas tanto con los equipos marca SWARCO – PEEK (referencias EC – 1, EC – 1 ARM, EC – 2 y FlowNode), como con la plataforma de control central RMS.
- Ingeniero encargado de la organización y del mantenimiento integral preventivo, correctivo y predictivo de los subsistemas que componen el sistema de gestión de semaforización RMS y de las labores de soporte a la operación, entendiendo éstas como las necesarias para la adecuada gestión y actualización de los datos operativos del sistema.
- Tecnólogos electrónicos quienes son el soporte para atender todo lo relacionado con el mantenimiento de los equipos de control local marca SWARCO – PEEK TRAFFIC, referencias EC – 1, EC – 1 ARM, EC – 2 y FlowNode. Igualmente, son los encargados del mantenimiento de los equipos de planta externa y demás elementos que no hacen parte de los controladores locales pero que están conectados a los mismos.
- Auxiliar de mantenimiento que se encarga de hacer el mantenimiento y limpieza de los controladores locales

Este equipo se encargó de llevar a cabo las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo, soporte técnico al sistema RMS, reprogramaciones y atención de novedades operativas.

Cada uno de los integrantes del equipo cumple con los perfiles establecidos en los términos contractuales y cuenta con afiliaciones al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales y Caja de Compensación Familiar, conforme a la normatividad vigente.

Ver Anexo 5 – Seguridad social

6. ÁREA CONTABLE Y FINANCIERA

En este apartado se presenta el resumen financiero del contrato No. 4600105143 de 2025, el cual permite evidenciar la relación entre el avance físico de las actividades y la ejecución presupuestal del proyecto.

El seguimiento contable y financiero es fundamental para garantizar el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de las metas programadas.

Los datos aquí consignados se derivan de la facturación mensual, los registros de ejecución física y los soportes documentales que acompañan este informe, y constituyen la base para la elaboración de las actas de pago y el control presupuestal del contrato.

6.1 CONTROL DE PROGRAMACIÓN Y FLUJO DE INVERSIÓN

El contratista presenta el noveno avance de ejecución del contrato No. 4600105143 de 2025, correspondiente a un período de 31 días (1 al 31 de marzo de 2026).

El Acta No. 9 corresponde a un valor de **\$ 139.205.461** (Ciento treinta y nueve millones doscientos cinco mil cuatrocientos sesenta y un pesos).

A la fecha del presente informe, el contrato acumula 279 días de ejecución, durante los cuales se han desarrollado las actividades técnicas, administrativas y de soporte contempladas en el alcance contractual, cumpliendo con los lineamientos del cronograma y la disponibilidad presupuestal.

En los apartados siguientes se presenta el control de programación y flujo de inversión, así como el detalle de pagos efectuados al contratista y su correspondencia con los avances físicos registrados.

6.2 CONTROL DE PAGOS

En este apartado se presenta el consolidado de los pagos efectuados en el marco del contrato No. 4600105143 de 2025, correspondientes a los avances de obra reportados y aprobados por la supervisión del contrato. Este control permite evidenciar la relación entre la ejecución física de las actividades y el desembolso de recursos, garantizando la adecuada administración financiera del proyecto.

6.2.1 PAGOS AL CONTRATISTA

A continuación, se presenta el detalle de los pagos realizados al contratista, en el cual se relacionan los periodos de ejecución, el valor de cada acta y el acumulado a la fecha de corte del presente informe:

No. Acta	Período de Ejecución	Valor Acta	Valor Acumulado
1	26/06/2025 – 31/07/2025	\$171.021.080	\$ 171.021.080
2	1/08/2025 – 31/08/2025	\$918.969.349	\$ 1.089.990.429
3	1/09/2025 – 30/09/2025	\$ 456.878.501,26	\$ 1.546.868.930
4	1/10/2025 – 31/10/2025	\$ 822.184.883,94	\$ 2.369.053.815
5	1/11/2025 – 30/11/2025	\$ 126.626.040,82	\$ 2.495.679.856
6	1/12/2025 – 31/12/2025	\$ 129.560.977,00	\$ 2.625.240.833
7	1/01/2026 – 31/01/2026	\$ 128.958.197,00	\$ 2.754.199.031
8	1/02/2026 – 28/02/2026	\$ 229.920.105,00	\$ 2.984.119.137
9	1/03/2026 – 31/03/2026	\$ 139.205.461,00	\$ 3.123.324.598

7. INFORME JURÍDICO

En cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el contrato No. 4600105143 de 2025, CIVILEC S.A.S. mantiene vigentes las garantías exigidas por el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Las pólizas han sido emitidas a favor del contratante, amparando las siguientes coberturas:

- Cumplimiento del contrato.
- Calidad del servicio.
- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.
- Responsabilidad civil extracontractual.

Durante el periodo de este informe, las pólizas permanecen en vigor y cumplen con las condiciones y valores asegurados establecidos en los pliegos de condiciones y el contrato.

Ver Anexo 6 – Pólizas

8. ANEXOS

8.1 Anexo 1 – No se realizó ningún suministro durante marzo de 2026

8.2 Anexo 2 – Registro de Reprogramaciones

<div>CIVILEC</div> <div>NIT: 890-941.557-7</div>		PLAN DE CALIDAD				CIV-SGC-F-026
						VERSIÓN 1
		REPROGRAMACIONES				ED: MAYO 2023
OBJETO DEL CONTRATO:		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO:		4600105143 DE 2025				
FECHA	CONTROLADOR	SOLICITADA POR	MOTIVO	DESCRIPCIÓN	EJECUTADA POR	
10/3/2026	4331	Otto Medina	Cambios viales	Se configura LC de acuerdo a los nuevos requerimientos	Luis Felipe López	
10/3/2026	4552	Otto Medina	Ajuste de tiempos	Se cambian tiempos en el plano P9	Luis Felipe López	
10/3/2026	5565	Otto Medina	Configuración de plano	Se crea el plano P6 y se modifica el TOD	Luis Felipe López	
11/3/2026	4331	Lina Álvarez	Ajuste de tiempos	Se modifican los tiempos de todos los planos COS	Luis Felipe López	
11/3/2026	745560	Luis Daniel Antonio	Configuración de plano	Se crea el plano P14 para operar los sábados	Luis Felipe López	
11/3/2026	5354	Otto Medina	Cambios en operación	Se programa cruce de 5354. 5454 se desmonta amoblamiento	Luis Felipe López	
12/3/2026	4331	Lina Álvarez	Ajuste de tiempos	Se ajustan tiempos de los planos P6, P8 y P9	Luis Felipe López	
12/3/2026	43A31	Lina Álvarez	Ajuste de tiempos	Se ajustan tiempos del plano P9	Luis Felipe López	
18/3/2026	4552	Otto Medina	Ajuste de tiempos	Se ajustan tiempos del plano P9	Luis Felipe López	
18/3/2026	745560	CIOS	Días especiales	Se configuran los días especiales para todo el año	Luis Felipe López	

 NIT: 890-941.557-7		PLAN DE CALIDAD			CIV-SGC-F-026
		REPROGRAMACIONES			VERSIÓN 1
					ED: MAYO 2023
OBJETO DEL CONTRATO:		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO:		4600105143 DE 2025			
FECHA	CONTROLADOR	SOLICITADA POR	MOTIVO	DESCRIPCIÓN	EJECUTADA POR
18/3/2026	7055	CIOS	Días especiales	Se configuran los días especiales para todo el año	Luis Felipe López
18/3/2026	705153	CIOS	Días especiales	Se configuran los días especiales para todo el año	Luis Felipe López
18/3/2026	6555	CIOS	Días especiales	Se configuran los días especiales para todo el año	Luis Felipe López
18/3/2026	64C57	CIOS	Días especiales	Se configuran los días especiales para todo el año	Luis Felipe López
19/3/2026	3907	Lina Álvarez	Ajuste de tiempos	Se deja SG1 en todo rojo y se distribuyen tiempos de verde en todos los planos COS, debido a la contingencia de la avenida El Poblado	Luis Felipe López
20/3/2026	8247D48	Luis Daniel Antonio	Cambios en operación	Se configuran 2 SG nuevos (un SG peatonal y un cuarto aspecto en amarillo intermitente)	Luis Felipe López
30/3/2026	43A0505A	Lina Álvarez	Ajuste de tiempos	Se realizan cambios por contingencia en la Av. El Poblado	Luis Felipe López
30/3/2026	43A07S	Lina Álvarez	Ajuste de tiempos	Se realizan cambios por contingencia en la Av. El Poblado	Luis Felipe López

8.3 Anexo 3 – Formato de seguimiento diario de actividades

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
01/03/2026	454641	CANDELARIA	Falla en cableado	Reporte de daño en cableado	Se desconecta amarillo del SG2. Se reporta novedad
01/03/2026	5141	CANDELARIA	Amoblamiento-Vandalismo	Reporte de daño por vandalismo	Vandalismo en cable de comunicación entre 5141 y 5144. Se reporta novedad
02/03/2026	67A51	LAURELES	Amoblamiento-Vandalismo	Reporte de daño por vandalismo	Vandalismo en cables de control. Se reporta novedad
02/03/2026	8077B	ROBLEDO	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se revisan y se ponen en funcionamiento pulsadores peatonales
02/03/2026	525346	CANDELARIA	Amoblamiento-Vandalismo	Reporte de daño por vandalismo	Vandalismo en cables de control. Se reporta novedad
02/03/2026	994547A	SAN JAVIER	Falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
02/03/2026	454641	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan en borneras cables del SG2

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
02/03/2026	525346	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan en borneras los cables instalados
02/03/2026	67A51	LAURELES	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan en borneras los SG atendidos por el contrato de mantenimiento
02/03/2026	43F1011	POBLADO	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
02/03/2026	7344	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
02/03/2026	4804S	POBLADO	Falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
03/03/2026	341010A	POBLADO	Falla eléctrica-Energización	Verificación de suministro eléctrico	Voltaje inestable. Se reporta novedad
03/03/2026	6549B	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
03/03/2026	39B79	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
03/03/2026	8047D48	LA AMÉRICA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se cambia adaptador de router
03/03/2026	808144	LA AMÉRICA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se cambia adaptador de router
03/03/2026	43G29	POBLADO	Falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
03/03/2026	4752	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta cable del SG5 en borneras

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
03/03/2026	6671	ROBLEDO	Amoblamiento-Carga	Revisión técnica	Falla en lámpara del SG2. Se reporta novedad
03/03/2026	465657	CANDELARIA	Falla en controlador	Reporte de daño en cableado	Falla en cable del SG15. Se reporta novedad
03/03/2026	4804S	POBLADO	Revisión operativa	Revisión de conexiones internas	Se ajustan cables en borneras
03/03/2026	5156	CANDELARIA	Falla en controlador	Reemplazo de componente	Se cambia fuente de alimentación
04/03/2026	5282	ARANJUEZ	Falla eléctrica-Ausencia de carga	Diagnóstico de apagado por falta de carga	Se ajusta carga del SG2
04/03/2026	504344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
04/03/2026	5144	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
04/03/2026	5244	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
04/03/2026	5344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI

	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
04/03/2026	5754	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
04/03/2026	5353	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables de control y acometida eléctrica por cambio de gabinete
04/03/2026	341010A	POBLADO	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta acometida en borneras
04/03/2026	64B50	LAURELES	Falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
04/03/2026	4807S	POBLADO	Falla en circuito de pulsadores	Revisión técnica	Falla en pulsadores NS. Se reporta novedad
04/03/2026	66B30A	BELÉN	Falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
04/03/2026	4146	CANDELARIA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
04/03/2026	9244	LA AMÉRICA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
05/03/2026	7844	LAURELES	Falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
05/03/2026	702728	BELÉN	Falla en controlador	Reemplazo de componente	Se programa y se cambia tarjeta ARM

 NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
05/03/2026	54535552	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables de control y acometida eléctrica por cambio de gabinete
05/03/2026	5353	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	54535552	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	535452	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	525051	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	535051	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	545051	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	555051	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	554849	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	544849	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
05/03/2026	535051	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	5757	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	5249	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
05/03/2026	39B74B	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
05/03/2026	3405S	POBLADO	Falla en cableado	Reporte de daño en cableado	Daño en cables de control por obras en el sector. Se reporta novedad
06/03/2026	8047D48	LA AMÉRICA	Falla en cableado	Reporte de daño en cableado	Se desconecta verde del SG1. Se reporta novedad
06/03/2026	8576	ROBLEDOS	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
06/03/2026	3405S	POBLADO	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta acometida en borneras
07/03/2026	8047D48	LA AMÉRICA	Falla eléctrica-Componente interno	Reemplazo de fusible	Se cambian fusibles y se restaura LC
07/03/2026	4807S	POBLADO	Falla en circuito de pulsadores	Revisión de tarjeta I/O y conexiones internas	Se restaura breaker de circuito de pulsadores
07/03/2026	66B30A	BELÉN	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
08/03/2026	6530	GUAYABAL	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
08/03/2026	3207	POBLADO	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
09/03/2026	4810	POBLADO	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
09/03/2026	72A78B	ROBLED0	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
09/03/2026	43A10	POBLADO	falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
10/03/2026	485041	CANDELARIA	Amoblamiento-Daño estructural	Reporte de daño estructural	Falla semáforo peatonal SG19. Se reporta novedad
10/03/2026	4333	CANDELARIA	Puesta en operación de nuevo controlador	Pruebas de funcionamiento inicial	Se pone en funcionamiento LC para el cruce 4333
10/03/2026	4331	CANDELARIA	Adecuación de controlador	Adaptación a nuevos requerimientos	Se reconfigura LC por cambio viales en el sector
10/03/2026	43A16AS	POBLADO	Revisión operativa	Revisión sin novedad	LC operando con normalidad
11/03/2026	43F1011	POBLADO	Falla de comunicación	Reemplazo de componente	Se programa y se cambia router
11/03/2026	4810	POBLADO	Falla de comunicación	Reemplazo de componente	Se programa y se cambia router

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
11/03/2026	5744	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5244	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5144	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	504344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	515245	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	514648	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5757	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5349	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5149	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
11/03/2026	504849	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5050	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	5150	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
11/03/2026	803030A	BELÉN	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
11/03/2026	4247	CANDELARIA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
11/03/2026	66B30A	BELÉN	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
12/03/2026	6550	LAURELES	Falla eléctrica-Energización	Verificación de suministro eléctrico	Personal de epm trabajando en sitio
12/03/2026	6650	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
12/03/2026	5267	CANDELARIA	falla en controlador	Revisión técnica	Se realiza limpieza de tarjeta
13/03/2026	5144	CANDELARIA	Revisión operativa	Revisión de conexiones internas	Se ajustan conexiones en borneras
13/03/2026	5330	BELÉN	Amoblamiento-Cableado	Diagnóstico de daño en cable de control o comunicación	Falla en semáforo vehicular y cable del SG3. Se reporta novedad

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
13/03/2026	9244	LA AMÉRICA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
13/03/2026	66B30	GUAYABAL	Amoblamiento-Cableado	Diagnóstico de daño en cable de control o comunicación	Falla en verde del SG1. Se reporta novedad
13/03/2026	6525	GUAYABAL	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
13/03/2026	3045	BUENOS AIRES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
13/03/2026	44454673	ARANJUEZ	Falla eléctrica-Energización	Verificación de suministro eléctrico	Falla de energía en el sector. Se reporta novedad
14/03/2026	64C78	CASTILLA	Amoblamiento-Vandalismo	Reporte de daño en cableado	Vandalismo en cable de los SG 1 y 4. Se reporta novedad
14/03/2026	6594	CASTILLA	Actualización tecnológica	Cambio de medio de comunicación	Se conecta fibra al LC
14/03/2026	5593	ARANJUEZ	Actualización tecnológica	Cambio de medio de comunicación	Se conecta fibra al LC
14/03/2026	5592	ARANJUEZ	Actualización tecnológica	Cambio de medio de comunicación	Se conecta fibra al LC
14/03/2026	539394	ARANJUEZ	Actualización tecnológica	Cambio de medio de comunicación	Se conecta fibra al LC

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
14/03/2026	51A92	ARANJUEZ	Actualización tecnológica	Cambio de medio de comunicación	Se conecta fibra al LC
15/03/2026	64C78	CASTILLA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables en borneras y se verifica funcionamiento
16/03/2026	80D79	ROBLED0	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
16/03/2026	5178	ARANJUEZ	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Fibra de tigo-une en falla. Se reporta novedad
16/03/2026	5167	ARANJUEZ	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
16/03/2026	4366F67	MANRIQUE	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
16/03/2026	535454	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables en borneras y se verifica funcionamiento
16/03/2026	6520	GUAYABAL	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
16/03/2026	5159	CANDELARIA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
16/03/2026	6559A	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
17/03/2026	4910	POBLADO	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
17/03/2026	INEM	POBLADO	Falla en circuito de pulsadores	Revisión técnica	Falla en PB2, se obliga desde el sistema y se reporta novedad
17/03/2026	77B50	LAURELES	Amoblamiento-Vandalismo	Revisión técnica	Pulsadores vandalizados, se obligan desde el sistema y se reporta novedad

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
17/03/2026	67A49B50	LAURELES	falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
17/03/2026	6650	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
17/03/2026	7660	ROBLEDO	Adecuación de controlador	Adaptación a nuevos requerimientos	Se agregan SG por PMT del metro de la 80
17/03/2026	67A51	LAURELES	Revisión operativa	Revisión de tarjeta I/O y conexiones internas	Pulsadores operando correctamente
17/03/2026	64C57	ROBLEDO	falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
17/03/2026	5202S	GUAYABAL	Falla en cableado	Reporte de daño en cableado	Falla en cable del SG3. Se reporta novedad
18/03/2026	3958	CANDELARIA	Falla en cableado	Reporte de daño en cableado	Daño en cable de control por obras en el sector
18/03/2026	50FF12S	GUAYABAL	Revisión operativa	Revisión de conexiones internas	Se ajustan conexiones en borneras
18/03/2026	5757	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
18/03/2026	5349	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
18/03/2026	5149	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
18/03/2026	4949	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
18/03/2026	5050	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
18/03/2026	5150	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
18/03/2026	504849	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
18/03/2026	73B39B	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
19/03/2026	66B30	GUAYABAL	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
19/03/2026	7544	LAURELES	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta cable de comunicación
19/03/2026	434558	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables de control y acometida eléctrica por cambio de gabinete
19/03/2026	4653	CANDELARIA	Falla de comunicación	Ajuste de parámetros de operación	Por falla en fibra se realizan cambios en el enrutamiento del tráfico. Se reporta novedad
20/03/2026	5344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
20/03/2026	5244	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
20/03/2026	5144	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
20/03/2026	504344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
20/03/2026	3210	POBLADO	Falla en circuito de pulsadores	Revisión técnica	Falla en PB1. Se reporta novedad
20/03/2026	8045G	LA AMÉRICA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables en borneras y se verifica funcionamiento
20/03/2026	SAMEIN	LAURELES	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta cable de comunicación
20/03/2026	ZOOLOG	GUAYABAL	Falla en circuito de pulsadores	Revisión técnica	Falla en PB1 y PB2. Se obligan desde el sistema y se reporta novedad
24/03/2026	7660	ROBLED0	Apoyo operativo	Activación de modo de operación	LC nuevamente en control, luego de estar obligado a modo flash desde el día anterior por solicitud de los guardas
24/03/2026	43A10	POBLADO	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
24/03/2026	3216AS	POBLADO	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables de control y acometida eléctrica por cambio de gabinete

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
24/03/2026	4830	CANDELARIA	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
25/03/2026	525377	ARANJUEZ	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
25/03/2026	8002	BELÉN	Falla de comunicación	Reemplazo de componente	Se programa y se instala router
25/03/2026	573637	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	8046	LA AMÉRICA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables de control y acometida eléctrica por cambio de gabinete
25/03/2026	5744	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	5344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	5244	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	5144	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	504344	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	5757	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
25/03/2026	5349	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	5149	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	504849	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	5150	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	5050	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
25/03/2026	ZOOLOG	GUAYABAL	Falla en circuito de pulsadores	Revisión técnica	Falla en Pulsadores 1 y 2. Se obligan pulsadores y se reporta novedad
26/03/2026	5650	CANDELARIA	Falla de comunicación	Sincronización de reloj	Se sincroniza LC vía MMI
26/03/2026	67A51	LAURELES	falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
27/03/2026	4333	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta fibra en LC
27/03/2026	6550	LAURELES	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Falla en G9. Se restablece conectividad mediante G10. Se reporta novedad

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
27/03/2026	3201S	POBLADO	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
27/03/2026	66B33	BELÉN	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
27/03/2026	64B50	LAURELES	Amoblamiento-Vandalismo	Reporte de daño por vandalismo	Daño en pulsador de separador central
28/03/2026	544849	CANDELARIA	falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
28/03/2026	6550	LAURELES	Revisión operativa	Revisión de conexiones internas	Se ajustan cables en borneras y se verifica funcionamiento
28/03/2026	7044	LAURELES	Revisión operativa	Revisión de conexiones internas	Se ajustan cables en borneras y se verifica funcionamiento
29/03/2026	5210	GUAYABAL	Falla eléctrica-Energización	Verificación de suministro eléctrico	LC con voltaje bajo. Se reporta novedad
29/03/2026	64C67	ROBLEDÓ	Revisión operativa	Revisión sin novedad	LC operando con normalidad
30/03/2026	4588	ARANJUEZ	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta cable en borneras
30/03/2026	8009	BELÉN	Falla eléctrica-Breaker disparado	Revisión de conexiones internas	Se restaura breaker de ARS
30/03/2026	5210	GUAYABAL	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD	CIV-SGC-F-024
		VERSIÓN 1
	SEGUIMIENTO ATENCIONES TECNÓLOGOS MARZO 2026	ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN			
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025			
TÉCNICOS QUE REALIZAN LAS LABORES		IVÁN GARCÍA, JOSÉ JIMÉNEZ, JUAN JOSÉ ZAPATA Y RODRIGO HERRERA			
FECHA	CONTROLADOR	COMUNA	TIPO DE EVENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA	DESCRIPCIÓN
30/03/2026	555051	CANDELARIA	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta cable en borneras
31/03/2026	77B50	LAURELES	Revisión operativa	Pruebas de funcionamiento	Se revisan pulsadores. Operación OK
31/03/2026	7030A	BELÉN	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables de control y acometida eléctrica por cambio de gabinete
31/03/2026	7024	BELÉN	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conectan cables de control y acometida eléctrica por cambio de gabinete
31/03/2026	762930	BELÉN	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se conecta cable en borneras
31/03/2026	7009	BELÉN	Apoyo operativo	Acompañamiento técnico	Se realiza acompañamiento a personal de unión eléctrica para revisión de ARS
31/03/2026	4547	CANDELARIA	Falla en cableado	Reporte de daño en cableado	Falla en cable del SG4. Se reporta novedad
31/03/2026	7030A	BELÉN	Falla de comunicación	Diagnóstico de red	Se reinicia circuito de comunicación
31/03/2026	7634	LAURELES	falla en controlador	Reinicio de equipo de control	Se revisan conexiones y se verifica funcionamiento
31/03/2026	7660	ROBLED0	Revisión operativa	Pruebas de funcionamiento	Pulsador 2 de separador central en falla. Se reporta novedad

8.4 Anexo 4 – Formato de mantenimiento de controladores

 CIVILEC NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD		CIV-SGC-F-025
			VERSIÓN 1
	REGISTRO MANTENIMIENTO CONTROLADORES LOCALES		ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025				
TÉCNICO QUE REALIZA LA LABOR: ISAÍAS GARCÍA ESCOBAR						
FECHA	CONTROLADOR	REFERENCIA	LIMPIEZA	REPARACIÓN CERRAMIENTO CHAPAS/BISAGRAS	AJUSTES INTERNOS BORNERAS/CABLES/TORNILLERÍA	OTRAS ACTIVIDADES
2/03/2026	4825	EC - 1 ARM	✓		✓	
2/03/2026	4824	EC - 2	✓		✓	
2/03/2026	4819	EC - 2	✓		✓	
2/03/2026	4818A	EC - 1 ARM	✓		✓	
2/03/2026	481617	EC - 2	✓		✓	
2/03/2026	4810	EC - 1 ARM	✓		✓	
2/03/2026	4814	EC - 1 ARM	✓		✓	
3/03/2026	5110	EC - 1 ARM	✓		✓	
3/03/2026	5210	EC - 2	✓		✓	
3/03/2026	4910	EC - 2	✓		✓	
3/03/2026	POLITÉCNICO	EC - 1 ARM	✓		✓	
3/03/2026	4807	EC - 1 ARM	✓		✓	
3/03/2026	INEM	EC - 1 ARM	✓		✓	

 NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD		CIV-SGC-F-025
			VERSIÓN 1
	REGISTRO MANTENIMIENTO CONTROLADORES LOCALES		ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025				
TÉCNICO QUE REALIZA LA LABOR: ISAÍAS GARCÍA ESCOBAR						
FECHA	CONTROLADOR	REFERENCIA	LIMPIEZA	REPARACIÓN CERRAMIENTO CHAPAS/BISAGRAS	AJUSTES INTERNOS BORNERAS/CABLES/TORNILLERÍA	OTRAS ACTIVIDADES
3/03/2026	4801S	EC - 2	✓		✓	
4/03/2026	4804S	EC - 2	✓		✓	
4/03/2026	4818CS	EC - 2	✓		✓	
4/03/2026	4817S	EC - 1 ARM	✓		✓	
4/03/2026	5112S	EC - 1 ARM	✓		✓	
4/03/2026	50FF12S	EC - 1 ARM	✓		✓	
4/03/2026	4807S	EC - 1 ARM	✓		✓	
5/03/2026	5330A	EC - 1 ARM	✓		✓	
5/03/2026	5530A	EC - 1 ARM	✓		✓	
5/03/2026	39B76	EC -2	✓		✓	
5/03/2026	39B74	EC -2	✓		✓	
6/03/2026	5154	EC - 1 ARM	✓		✓	Fumigación
6/03/2026	5944	EC - 1 ARM	✓		✓	Fumigación
6/03/2026	9044	EC - 2	✓		✓	Fumigación
6/03/2026	994547A	EC - 2	✓		✓	Fumigación
6/03/2026	7044	FlowNode	✓		✓	Fumigación

 NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD		CIV-SGC-F-025
			VERSIÓN 1
	REGISTRO MANTENIMIENTO CONTROLADORES LOCALES		ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025				
TÉCNICO QUE REALIZA LA LABOR: ISAÍAS GARCÍA ESCOBAR						
FECHA	CONTROLADOR	REFERENCIA	LIMPIEZA	REPARACIÓN CERRAMIENTO CHAPAS/BISAGRAS	AJUSTES INTERNOS BORNERAS/CABLES/TORNILLERÍA	OTRAS ACTIVIDADES
9/03/2026	6530A	EC - 1 ARM	✓		✓	
9/03/2026	6530	EC - 1 ARM	✓		✓	
9/03/2026	5530	EC - 1 ARM	✓		✓	
9/03/2026	5230	EC - 2	✓		✓	
9/03/2026	5228	EC - 2	✓		✓	
9/03/2026	5330	EC - 1 ARM	✓		✓	
9/03/2026	5225	EC - 1 ARM	✓		✓	
10/03/2026	ZOOLOG	EC - 1 ARM	✓		✓	
10/03/2026	5214	EC - 1 ARM	✓		✓	
10/03/2026	NOEL	EC - 1 ARM	✓		✓	
10/03/2026	5202S	EC - 1 ARM	✓		✓	
10/03/2026	5102S	EC - 1 ARM	✓		✓	
10/03/2026	50E02S	EC - 1 ARM	✓		✓	
10/03/2026	5004S	EC - 1 ARM	✓		✓	
11/03/2026	09S06S	EC - 2	✓		✓	
11/03/2026	5209S10S	EC - 1 ARM	✓		✓	

 NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD		CIV-SGC-F-025
			VERSIÓN 1
	REGISTRO MANTENIMIENTO CONTROLADORES LOCALES		ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025				
TÉCNICO QUE REALIZA LA LABOR: ISAÍAS GARCÍA ESCOBAR						
FECHA	CONTROLADOR	REFERENCIA	LIMPIEZA	REPARACIÓN CERRAMIENTO CHAPAS/BISAGRAS	AJUSTES INTERNOS BORNERAS/CABLES/TORNILLERÍA	OTRAS ACTIVIDADES
11/03/2026	521212AS	EC - 1 ARM	✓		✓	
11/03/2026	5213S	EC - 2	✓		✓	
11/03/2026	52534S6S	EC - 1 ARM	✓		✓	
11/03/2026	6580	EC - 1 ARM	✓		✓	
11/03/2026	6502	EC - 2	✓		✓	
12/03/2026	6525	EC - 1 ARM	✓		✓	
12/03/2026	6523	EC - 2	✓		✓	
12/03/2026	6508B	EC - 2	✓		✓	
12/03/2026	6505	EC - 1 ARM	✓		✓	
12/03/2026	5910	EC - 1 ARM	✓		✓	
12/03/2026	6520	EC - 1 ARM	✓		✓	
12/03/2026	66B30A	EC - 1 ARM	✓		✓	
13/03/2026	66B30	EC - 1 ARM	✓		✓	
13/03/2026	69B30	EC - 1 ARM	✓		✓	
13/03/2026	702930	EC - 1 ARM	✓		✓	
13/03/2026	7032	EC - 2	✓		✓	

 NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD		CIV-SGC-F-025
	REGISTRO MANTENIMIENTO CONTROLADORES LOCALES		VERSIÓN 1
			ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025				
TÉCNICO QUE REALIZA LA LABOR: ISAÍAS GARCÍA ESCOBAR						
FECHA	CONTROLADOR	REFERENCIA	LIMPIEZA	REPARACIÓN CERRAMIENTO CHAPAS/BISAGRAS	AJUSTES INTERNOS BORNERAS/CABLES/TORNILLERÍA	OTRAS ACTIVIDADES
13/03/2026	7030A	EC - 1 ARM	✓		✓	
13/03/2026	7024	EC - 1 ARM	✓		✓	
13/03/2026	702728	EC - 1 ARM	✓		✓	
16/03/2026	701619	EC - 1 ARM	✓		✓	
16/03/2026	7014	EC - 1 ARM	✓		✓	
16/03/2026	7009	EC - 1 ARM	✓		✓	
16/03/2026	7002PS	EC - 2	✓		✓	
16/03/2026	8001S	EC - 1 ARM	✓		✓	
16/03/2026	8002	EC - 1 ARM	✓		✓	
16/03/2026	8006	EC - 1 ARM	✓		✓	
17/03/2026	8009	EC - 1 ARM	✓		✓	
17/03/2026	7611	EC - 1 ARM	✓		✓	
17/03/2026	7614	EC - 1 ARM	✓		✓	
17/03/2026	762025	EC - 1 ARM	✓		✓	
17/03/2026	762728	EC - 1 ARM	✓		✓	
17/03/2026	762930	EC - 1 ARM	✓		✓	

 NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD		CIV-SGC-F-025
	REGISTRO MANTENIMIENTO CONTROLADORES LOCALES		VERSIÓN 1
			ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025				
TÉCNICO QUE REALIZA LA LABOR: ISAÍAS GARCÍA ESCOBAR						
FECHA	CONTROLADOR	REFERENCIA	LIMPIEZA	REPARACIÓN CERRAMIENTO CHAPAS/BISAGRAS	AJUSTES INTERNOS BORNERAS/CABLES/TORNILLERÍA	OTRAS ACTIVIDADES
17/03/2026	7830A	EC - 1 ARM	✓		✓	
18/03/2026	7630A	EC - 1 ARM	✓		✓	
18/03/2026	7631	EC - 1 ARM	✓		✓	
18/03/2026	7574B	EC - 2	✓		✓	
18/03/2026	7632B	EC - 1 ARM	✓		✓	
18/03/2026	7832	EC - 2	✓		✓	
18/03/2026	777830	EC - 1 ARM	✓		✓	
19/03/2026	803030A	EC - 1 ARM	✓		✓	
19/03/2026	8028	EC - 1 ARM	✓		✓	
19/03/2026	8319	EC - 2	✓		✓	
19/03/2026	802125	EC - 1 ARM	✓		✓	
19/03/2026	8020A	EC - 1 ARM	✓		✓	
19/03/2026	8019	EC - 1 ARM	✓		✓	
19/03/2026	8014	EC - 2	✓		✓	
20/03/2026	63C42C	EC - 2	✓		✓	
20/03/2026	63AA42C	EC - 1 ARM	✓		✓	

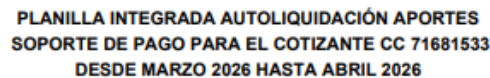
 NIT: 890-941.557-7	PLAN DE CALIDAD		CIV-SGC-F-025
	REGISTRO MANTENIMIENTO CONTROLADORES LOCALES		VERSIÓN 1
			ED: MAYO 2023

OBJETO DEL CONTRATO		REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN				
NÚMERO DEL CONTRATO		4600105143 DE 2025				
TÉCNICO QUE REALIZA LA LABOR: ISAÍAS GARCÍA ESCOBAR						
FECHA	CONTROLADOR	REFERENCIA	LIMPIEZA	REPARACIÓN CERRAMIENTO CHAPAS/BISAGRAS	AJUSTES INTERNOS BORNERAS/CABLES/TORNILLERÍA	OTRAS ACTIVIDADES
20/03/2026	6336	EC - 2	✓		✓	
20/03/2026	SAMEIN	EC - 2	✓		✓	
20/03/2026	6533	EC - 1 ARM	✓		✓	
20/03/2026	6538	EC - 1 ARM	✓		✓	
20/03/2026	66A33	EC - 1 ARM	✓		✓	
24/03/2026	8032	EC - 1 ARM	✓		✓	
24/03/2026	8332	EC - 2	✓		✓	
24/03/2026	8330A	EC - 2	✓		✓	
24/03/2026	8730	EC - 2	✓		✓	

DATOS GENERALES DEL APORTANTE				DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:			TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:		
NOMBRE RAZÓN SOCIAL:	890941557			APellidos:	GARCIA GARCIA NOMBRES:		
Ciudad/Municipio:	CIVILCÓ S.A.S.			Ciudad/Municipio:	ANTIOQUIA		
Dirección:	MEDELLÍN DEPARTAMENTO:			TIPO COTIZANTE:	DEPEND. SUBTIPO COTIZANTE:		
TIPO APORTANTE:	CARRERA 16A # 26A-34 TELÉFONO:			COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:		
TIPO EMPRESA:	01-EMPLEADOR CLASE APORTANTE:			TIPO DE SALARIO:	FUO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	PRIVADA ACTIVIDAD ECONOMICA:			COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	SI		
	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos				NO		
	SI				SI		

PLANILLA No:		6013423830		TIPO DE PLANILLA:		E		PERIODO COTIZACIÓN OTROS SUBSISTEMAS:		marzo - 2026		PERIODO COTIZACIÓN SALUD:		abril - 2026		FECHA DE PAGO:		30/03/2026		FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:		SUCURSAL:		SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:										001 - EMPLEADOS														
NOVEDADES														PENSIÓN										SEGURIDAD SOCIAL					SALUD					ARIP					CCF					PARAF/SCALES				
SALARIO BÁSICO		ING	HET	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	KCE	LMA	VAC	AVP	VOT	RIP	ADMIN	DÍAS COT.	IBC	COTIZACIÓN	FSF		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT.	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT.	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT.	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE			
																				SUBSISTEN- CIA A		SOLIDARIDAD	EMPLOYADOR	EMPLEADO																								
\$ 4.698.065																																																



[illegible]



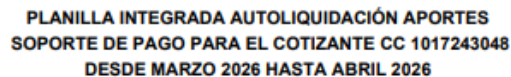
PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 71753008
DESDE MARZO 2026 HASTA ABRIL 2026

DATOS GENERALES DEL APORTANTE										DATOS DEL COTIZANTE									
TIPO IDENTIFICACIÓN: NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CIUDAD/MUNICIPIO: DIRECCIÓN: TIPO APORTANTE: TIPO EMPRESA: APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):										TIPO IDENTIFICACIÓN: APELLIDOS: CIUDAD/MUNICIPIO: TIPO COTIZANTE: COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR: TIPO DE SALARIO: COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):									
NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: MEDELLIN DEPARTAMENTO: CARRERA 75A # 25A-34 TELÉFONO: 01-EMPLEADOR CLASE APORTANTE: PRIVADA ACTIVIDAD ECONOMICA: Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos										CÉDULA DE CIUDADANÍA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: JIMENEZ GARCES NOMBRES: MEDELLIN DEPARTAMENTO: DEPEND SUBTIPO COTIZANTE: NO EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN: FUJO 71753008 JOSE IGNACIO ANTIOQUIA NO SI									

PLANILLA No:	6013423830											TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACIÓN OTROS SUBSISTEMAS:	marzo - 2026		PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	abril - 2026		FECHA DE PAGO:	30/03/2026		FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL:	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:						001 - EMPLEADOS																		
SALARIO BÁSICO	NOVEDADES														PENSIÓN										SALUD				ARF				CCF						PARAFISCALES										
	ING	RET	TUE	TAP	COR	VSP	VST	SEN	COM	KIE	UMA	VAC	AVP	VOT	IRP	ADMIN	DAS	COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DAS	COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DAS	COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	ADMIN	DAS	COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																					SUBSISTEN- CIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																									
\$ 4.698.051							31-30									25-14 COLPENSI- ONES	30		\$ 5.135.841	\$ 821.800	\$ 0	\$ 0		\$ 0	Normal	\$ 821.800	CA SURAMERIC ANA DE SERVICIOS DE SALUD	30		\$ 5.135.841	\$ 205.500	\$ 0	\$ 205.500	4-23- POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	30		\$ 5.135.841	\$ 223.900	30		\$ 5.135.841	\$ 205.500	CCF04-CCF DE ANTIOQUIA	\$ 205.500	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	

TOTAL PAGADO: \$ 1.456.300





PLANILLA No:	6013423830											TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACIÓN OTROS SUBSISTEMAS:	marzo - 2026		PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	abril - 2026		FECHA DE PAGO:	30/03/2026		FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL				SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:				001 - EMPLEADOS																				
SALARIO BÁSICO	NOVEDADES															SEGURIDAD SOCIAL															PARAFISCALES																					
																PENSION				APORTES VOLUNTARIOS				INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	SALUD				ARP				CCF				SENA	ICBF	ESAP	MINEDU											
																ADMIN	IAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		EMPLEADOR				EMPLEADO		ADMIN	IAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	IAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO					TOTAL APORTE	ADMIN	IAS COT	IBC	TOTAL APORTE	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																				SUBSISTEN A	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO			EMPLEADOR	EMPLEADO																									
\$ 4.698.965	IAS	RET	IDE	TAE	TAP	COR	VSP	VST	SLN	CDM	DE	LWA	VAC	AVP	VCT	RIP	202001-PROTECCION	30	\$ 5.135.841	\$ 821.803	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	normal	\$ 821.803	IA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	30	\$ 5.135.841	\$ 205.503	\$ 0	\$ 205.503	4-23-POSITIVA	30	\$ 5.135.841	\$ 223.500	30	\$ 5.135.841	\$ 135.841	COY04-CCF DE ANTIOQUIA	30	\$ 5.135.841	\$ 205.503	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0					



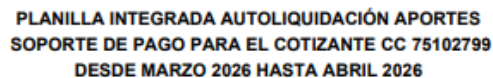
PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 71777277
DESDE MARZO 2026 HASTA ABRIL 2026

DATOS GENERALES DEL APORTANTE										DATOS DEL COTIZANTE									
TIPO IDENTIFICACIÓN:					NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:					TIPO IDENTIFICACIÓN:					CÉDULA DE CIUDADANÍA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:				
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:					B25941557					APELLIDOS:					71777277				
CIUDAD/MUNICIPIO:					CIVILEC S.A.S.					CIUDAD/MUNICIPIO:					LOPEZ ALVAREZ NOMBRES:				
DIRECCIÓN:					MEDELLIN DEPARTAMENTO:					7777777					MEDELLIN DEPARTAMENTO:				
TIPO APORTANTE:					CARRERA 75A # 26A-34 TELÉFONO:					TIPO COTIZANTE:					DEPEND. SUBTIPO COTIZANTE:				
TIPO EMPRESA:					01-EMPLEADOR CLASE APORTANTE:					S-MENOS DE 200 COTIZANTES					NO EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:				
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):					PRIVADA ACTIVIDAD ECONOMICA:					Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos					FUO				
										SI					SI				

PLANILLA No:		TIPO DE PLANILLA:		PERIODO COTIZACIÓN OTROS SUBSISTEMAS:		PERIODO COTIZACIÓN SALUD:		FECHA DE PAGO:		FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:		SUCURSAL:		SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:		001 - EMPLEADOS																											
NOVEDADES																		SEGURIDAD SOCIAL																									
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TAR	TAR	TAR	VSP	VST	SLN	COM	ISE	LMA	VAC	AVP	VCT	RIP	ADMIN	DAS COT	PENSIÓN																									
																		IBC	COTIZACIÓN		FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE																	
																			SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																					
\$ 9.457.555																25-14 COLPENSIO NES	30	\$ 9.457.555	\$ 1.513.300	\$ 47.300	\$ 47.300	\$ 0	\$ 0	Normal	\$ 1.607.900	IA SURAMERIC ANA DE SERVICIOS DE SALUD	30	\$ 9.457.555	\$ 378.400	\$ 0	\$ 378.400	4-23- POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	30	\$ 9.457.555	\$ 411.500	30	\$ 9.457.555	CCF04-CCF DE ANTIOQUIA	\$ 378.400	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

TOTAL PAGADO: \$ 2.776.200



[illegible]

TOTAL PAGADO:	\$ 1.444.900
----------------------	---------------------





PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 71702094
DESDE MARZO 2026 HASTA ABRIL 2026

DATOS GENERALES DEL APORTANTE										DATOS DEL COTIZANTE									
NIT: NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 890941557										CÉDULA DE CIUDADANÍA: NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 71702094									
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CIVILEC S.A.S.										APELLIDOS: GARCIA ESCOBAR NOMBRES: ISAIAS									
CIUDAD/MUNICIPIO: MEDELLIN DEPARTAMENTO: ANTIOQUIA										CIUDAD/MUNICIPIO: MEDELLIN DEPARTAMENTO: ANTIOQUIA									
DIRECCIÓN: CARRERA 76A # 26A-34 TELÉFONO: 7777777										TIPO COTIZANTE: COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR: NO									
TIPO APORTANTE: 01-EMPLEADOR CLASE APORTANTE: PRIVADA ACTIVIDAD ECONOMICA: Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos										DEPEND. SUBTIPO COTIZANTE: NO EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN: SI									
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA): SI										COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA): SI									

PLANILLA No:		6013423830		TIPO DE PLANILLA:		E		PERIODO COTIZACIÓN OTROS SUBSISTEMAS:		marzo - 2026		PERIODO COTIZACIÓN SALUD:		abril - 2026		FECHA DE PAGO:		30/03/2026		FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:		SUCURSAL:		SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:		001 - EMPLEADOS																		
NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL										PARAFISCALES																		
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TOL	TAF	TAP	TAP	TAP	VSP	VST	SUN	COM	KSE	LMA	VAC	ADP	VCT	RIP	PENSIÓN					SALUD					ARP				CCF				SENA		ICBF		ESAP		MINEDU		
																		ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
\$ 2.294.052																		25-14 COLPENSIONES	24	\$ 1.835.269	\$ 293.703	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	Normal	\$ 293.703	24	\$ 1.835.269	\$ 73.500	\$ 0	\$ 73.500	4-25- POSITIVA COMPAÑIA DE SERVICIOS DE SEGUROS S.A	24	\$ 1.835.269	\$ 79.900	24	\$ 1.835.269	CCP04-CCF DE ANTIOQUIA	\$ 73.500	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
\$ 2.294.052														25-30				25-14 COLPENSIONES	6	\$ 458.817	\$ 73.500	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	Normal	\$ 73.500	6	\$ 458.817	\$ 18.400	\$ 0	\$ 18.400	4-25- POSITIVA COMPAÑIA DE SERVICIOS DE SEGUROS S.A	6	\$ 458.817	\$ 0	6	\$ 458.817	CCP04-CCF DE ANTIOQUIA	\$ 18.400	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

TOTAL PAGADO: \$ 630.900



Medellín, 31 de marzo de 2026

Señores

DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Ciudad

REF: Contrato No. 4600105143 DE 2025

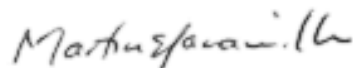
OBJETO: REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES
ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

En mi calidad de Representante Legal de Civilec S.A.S, me permito certificar que la firma que represento cumple a cabalidad con lo estipulado en el decreto 1072 de 2015 y en la Resolución 0312 de 2019 y las demás disposiciones vigentes en materia de Seguridad Social y Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme al Sistema de Gestión para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, SG-SST, el cual es implementado y autoevaluado en forma permanente con la asesoría de la ARL Positiva. El cumplimiento de la autoevaluación, de acuerdo con la última revisión de la ARL Positiva, es del 94,00%.

Igualmente, Civilec S.A.S cumple totalmente con lo estipulado en el protocolo de Bioseguridad aprobado por el Municipio de Medellín en la plataforma de Empresas de Medellín me cuida, para la ejecución de trabajos previniendo a sus trabajadores de posibles contagios del Covid 19.

Sin otro particular

Cordialmente,



Martín E. Jaramillo R
Gerente

Medellín, 31 de marzo de 2026

Señores
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN
Ciudad

REF: CONTRATO 4600105143 DE 2025

Objeto: Realizar el soporte, mantenimiento y adquisición de partes electrónicas para el software y el hardware de la red semafórica del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

Por medio de la presente me permito certificar que la firma que represento se encuentra a paz y salvo por todo concepto de pago de los aportes de los empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, aportes parafiscales, SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF y Cajas de compensación Familiar.

Sin otro particular

Cordialmente,



Yakelin Bustamante Barrera
Revisora Fiscal
CC 1035424673
TP 212976-T

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:

90021666F3E0587F

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

**CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE**

Que el contador público **YAKELIN BUSTAMENTE BARRERA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1035424673 de COPACABANA. (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 212976-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

Dado en BOGOTÁ a los 6 días del mes de Abril de 2026 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.


SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

República de Colombia
Administración de Contadores Públicos y Taxistas
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PÚBLICO

212976-T

YAKELIN
BUSTAMANTE BARRETA
C.C. 1035424673

RESOLUCION INSCRIPCION 12
UNIVERSIDAD C. U. DE CIENCIA Y DESARROLLO

FECHA 29/01/2016

DIRECTOR GENERAL
OSCAR EDUARDO FUENTES PENA 223882



215778

Esta tarjeta es el único documento que le acredita como
CONTADOR PÚBLICO de acuerdo con lo establecido en
la Ley 53 de 1990.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarnos
al PBX 448 84 50 o directamente a la UAE - Junta Central de
Contadores a la calle 30 No. 3A - 21 Bogotá D.C.



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NÚMERO 1.035.424.673

BUSTAMANTE BARRETA

YAKELIN DE COLOMBIA

YAKELIN BUSTAMANTE B



FECHA DE NACIMIENTO 06-OCT-1990

FRONTINO (ANTIOQUIA)

LUGAR DE NACIMIENTO

ESTATURA 1.60 O.S. RH O+ SEXO F

20-NOV-2008 COPACABANA

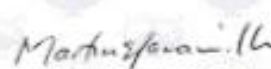
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ANGEL BANCHEZ TORRES



P-0110300-00157602-F-1035424673-20090526 0011806263A 1 29407630

8.6 Anexo 6 – Pólizas

 SEGUROS DEL ESTADO S.A. NIT. 860.009.578-6												POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO RCE CONTRATOS																													
CIUDAD DE EXPEDICIÓN MEDELLIN						SUCURSAL MEDELLIN						COD.SUC 65		NO PÓLIZA 65-48-101002447		ANEXO 3																									
FECHA EXPEDICIÓN DÍA MES AÑO			VIGENCIA DESDE DÍA MES AÑO			A LAS HORAS			VIGENCIA HASTA DÍA MES AÑO			A LAS HORAS			TIPO MOVIMIENTO																										
27 06 2025			26 06 2025			06:00			26 07 2027			22:59			ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA																										
DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO																																									
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL CIVLEC S.A.S.												IDENTIFICACIÓN NIT: 806.941.557-7																													
DIRECCIÓN: KR 76 A 26 A 34												CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA				TELÉFONO: 3104259077																									
DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO																																									
ASEGURADO: CIVLEC S.A.S.												IDENTIFICACIÓN NIT: 806.941.557-7																													
DIRECCIÓN: KR 76 A 26 A 34												CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA				TELÉFONO 3104259077																									
BENEFICIARIO: 80041557 - CIVLEC S.A.S.																																									
OBJETO DEL SEGURO																																									
CON SUSECCIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE AÑADAN 15-06-2026 - 1301-7-04-0089-D-002-891A-0002 / 31-01-22-1312-7-04-0090-D-002-891A-0001, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y ENTERO EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA: GARANTIZA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO NO 4450010043 DE 2023 CUANTO SE REALICEN EL SUPLENTE, NOTIFICACIÓN Y ADQUISICIÓN DE DATOS ELÉCTRICOS PARA EL SUPLENTE Y SUMINISTRO DE LA RED DE ALIMENTACIÓN DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN.																																									
AMPAROS																																									
RIESGO: SUMINISTRO DE ENERGÍA																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AMPARO</th> <th>DEDUCTIBLE</th> <th>VIGENCIA INICIO</th> <th>VIGENCIA FIN</th> <th>SUMA ASES ACTUAL</th> <th>SUMA ASES ANTERIOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PÉRDIDA LABORES Y OPERACIONES</td> <td>10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD</td> <td>26/06/2025</td> <td>26/07/2027</td> <td>\$889,820,000.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONTINGENTES Y SUBCONTINGENTES</td> <td>10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD</td> <td>26/06/2025</td> <td>26/07/2027</td> <td>\$178,820,000.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PERICULOS EXOTÍCOS Y NO EXOTÍCOS</td> <td>10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD</td> <td>26/06/2025</td> <td>26/07/2027</td> <td>\$178,820,000.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																		AMPARO	DEDUCTIBLE	VIGENCIA INICIO	VIGENCIA FIN	SUMA ASES ACTUAL	SUMA ASES ANTERIOR	PÉRDIDA LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD	26/06/2025	26/07/2027	\$889,820,000.00		CONTINGENTES Y SUBCONTINGENTES	10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD	26/06/2025	26/07/2027	\$178,820,000.00		PERICULOS EXOTÍCOS Y NO EXOTÍCOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD	26/06/2025	26/07/2027	\$178,820,000.00	
AMPARO	DEDUCTIBLE	VIGENCIA INICIO	VIGENCIA FIN	SUMA ASES ACTUAL	SUMA ASES ANTERIOR																																				
PÉRDIDA LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD	26/06/2025	26/07/2027	\$889,820,000.00																																					
CONTINGENTES Y SUBCONTINGENTES	10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD	26/06/2025	26/07/2027	\$178,820,000.00																																					
PERICULOS EXOTÍCOS Y NO EXOTÍCOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Máximo: 1.00 MMUSD	26/06/2025	26/07/2027	\$178,820,000.00																																					
DECLARACIONES																																									
POR MEDIO DEL PRESENTE Y DE ACUERDO A ACTA DE INICIO DE PÓLIZA DE 26 JUNIO DE 2025, SE ACTIVA VIGENCIA DEICIAL DE LOS AMPAROS ADEL CONTRATO NO 4450010043. LOS DEMÁS TÉRMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN EN VIGENCIA																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>VALOR PRIMA META</th> <th>GASTOS EXPEDICIÓN</th> <th>IVA</th> <th>TOTAL A PAGAR</th> <th>VALOR ASEGURADO TOTAL</th> <th>PLAN DE PAGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$ ****2,071,200.00</td> <td>\$ *****25,000.00</td> <td>\$ ****454,320.00</td> <td>\$ *****2,845,520.00</td> <td>\$ *****589,450,000.00</td> <td>CONTADO</td> </tr> </tbody> </table>																		VALOR PRIMA META	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO	\$ ****2,071,200.00	\$ *****25,000.00	\$ ****454,320.00	\$ *****2,845,520.00	\$ *****589,450,000.00	CONTADO												
VALOR PRIMA META	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO																																				
\$ ****2,071,200.00	\$ *****25,000.00	\$ ****454,320.00	\$ *****2,845,520.00	\$ *****589,450,000.00	CONTADO																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">INTERMEDIARIO</th> <th colspan="3">DISTRIBUCIÓN COASEGURO</th> </tr> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>CLAVE</th> <th>% DE PART.</th> <th>NOMBRE COMPAÑIA</th> <th>% PART.</th> <th>VALOR ASEGURADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GAVIRIA ROSALES ASESORES EN SEGUROS</td> <td>8375</td> <td>100.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																		INTERMEDIARIO			DISTRIBUCIÓN COASEGURO			NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO	GAVIRIA ROSALES ASESORES EN SEGUROS	8375	100.00									
INTERMEDIARIO			DISTRIBUCIÓN COASEGURO																																						
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO																																				
GAVIRIA ROSALES ASESORES EN SEGUROS	8375	100.00																																							
LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDIAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE ÚNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO. NOTA: SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARÁN SU COLABORACIÓN PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 53 NO 45-45 OFICINA 1806 - TELÉFONO: 3605660 - MEDELLIN																																									
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>  85-40-101002447 FIRMA AUTORIZADA: Juan Luis Ospina, Vicepresidente de Zonas </div> <div>  </div> <div>  FIRMA TOMADOR </div> </div>																																									
SE PUEDE CONSULTAR ESTA PÓLIZA EN AVEN. SEGUROS DEL ESTADO.COM OFICINA PRINCIPAL: AUTOPISTA NORTE 4 NO. 40, PISO 1 TELÉFONO: 861318111 40-8010101 DISTRIBUCIÓN: 1																																									



SEGUROS
DEL
ESTADO S.A.
NIT. 866.941.557-4

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL DERIVADA DE
CUMPLIMIENTO
RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN						SUCURSAL						COD SOC	NO POLIZA	ANEXO
MEDELLIN						MEDELLIN						65	05-40-101082447	3
FECHA EXPEDICIÓN			VIGENCIA DESDE			A LAS HORAS			VIGENCIA HASTA			A LAS HORAS		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
27	05	2025	26	06	2025	00:00	26	07	2027	23:59				
TIPO MOVIMIENTO														
ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA														

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO		
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	CIVILEC S.A.S.	IDENTIFICACIÓN NIT: 898.941.557-7
DIRECCIÓN: KR 76 A 26 A 34	CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO: 3104250277

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO			
ASEGURADO: CIVILEC S.A.S.		IDENTIFICACIÓN: NIT: 866.941.557-7	
DIRECCIÓN: KR 76 A 26 A 34		CIUDAD: MEDILLIN, ANTIOQUIA	
BENEFICIARIO: BENEFICIO - CIVILEC S.A.S.			
TELÉFONO: 3104250277			

DESCRIPCION	DESCRIPCION	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SOMA SEGU ACTUAL	SOMA SEGU ANTERIOR
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 % DEL VALOR DE LA PRIMA - Máximo: 1.00 \$MILL	26/04/2025	26/07/2027	\$176,830,680.00	
DAÑO EMPLEADO Y DAÑO CLIENTE	10.00 % DEL VALOR DE LA PRIMA - Máximo: 1.00 \$MILL	26/04/2025	26/07/2027	\$176,830,680.00	
RENTAS EXTRA PATRONALES	10.00 % DEL VALOR DE LA PRIMA - Máximo: 1.00 \$MILL	26/04/2025	26/07/2027	\$176,830,680.00	

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE ESPERAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA RESERVAR EL PAGO DE LA PRIMA DIVERSADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCAION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENCIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE NOTIFICAN ÚNICAMENTE AL CLIENTE Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

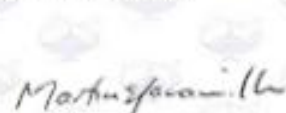
NOTA: SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACION.

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCION DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 53 NO 45 CREMA 100 - TELÉFONO: 289806 - MEDELLIN

VIGILADO
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA
DE COLOMBIA


05-40-101082447

19988 AUTOPOLIZA, Jose Luis Ospina - Vicepresidente de Finanzas


Martín Zapata

FIRMA TOMADOR

CESTMADEPROMOT 2



SEGUROS
DEL
ESTADO S.A.
NIT. 890.909.578-8

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL DERIVADA DE
CUMPLIMIENTO
RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN MEDELLIN			SUCURSAL MEDELLIN			COD SUC 65		NO. POLIZA 65-40-101082447		ANEXO 3	
FECHA EXPEDICIÓN DÍA MES AÑO 27 06 2025			VIGENCIA DESDE DÍA MES AÑO 26 06 2025			A LAS HORAS 00:00		VIGENCIA HASTA DÍA MES AÑO 26 07 2027		A LAS HORAS 23:59	
								TIPO MOVIMIENTO ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA			

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL CIVLEC S.A.S.						IDENTIFICACIÓN NIT: 890.941.557-7					
DIRECCIÓN: RT 76 A 26 A 34						CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA			TELÉFONO: 3104252077		

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO: CIVLEC S.A.S.		IDENTIFICACIÓN NIT: 890.941.557-7	
DIRECCIÓN: RT 76 A 26 A 34		CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA	
BENEFICIARIO: ERMISAT - CIVLEC S.A.S.		TELÉFONO: 3104252077	

TEXTO ACLARATORIO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA REGRAR EL PAGO DE LA PRIMA DERIVADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCAIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE ÚNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARÁN SU COLABORACIÓN.

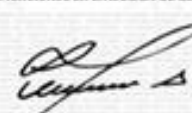
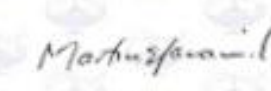
PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 33 NO 40-45 OFICINA 1006 - TELÉFONO: 283906 - MEDELLIN

65-40-101082447

19988.847093226, Jose Luis Ospina - Vicepresidente de Finanzas

FIRMA TOMADOR

CED/MACH/PER/001 3

 SEGUROS DEL ESTADO S.A. NIT. 865.009.579-6										POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL DECRETO 1082 DE 2015																																		
CIUDAD DE EXPEDICIÓN MEDELLIN					SUCURSAL MEDELLIN					COD.SUC 65		NO. POLIZA 65-44-101246663		ANEXO 2																														
FECHA EXPEDICIÓN DÍA MES AÑO 27 06 2025			VIGENCIA DESDE DÍA MES AÑO 26 06 2025			A LAS HORAS 06:00		VIGENCIA HASTA DÍA MES AÑO 26 07 2026			A LAS HORAS 23:59		TIPO MOVIMIENTO ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA																															
DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CIVILEC S.A.S. IDENTIFICACIÓN: NIT: 896.941.557-7 DIRECCIÓN: KR 76 A 26 A 34 CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA TELÉFONO: 3104259077																																												
DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO ASEGURADO / BENEFICIARIO: DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN- SECRETARIA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS IDENTIFICACIÓN: NIT: 896.941.557-7 DIRECCIÓN: CL 44 NRO. 52 - 165 CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA TELÉFONO: 4444144 ADICIONAL:																																												
OBJETO DEL SEGURO CON SUJECCIÓN A LAS CONDICIONES ORIGINALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN COMO: LOS FORMAS PAPER INTEGRANTES DE LA NORMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL CORRECTOR DECLARAN ADECUAR SEGUROS Y BAJO EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA: GARANTIZA EL PAGO DE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS ENTREGADOS DEL ENTREGUE DEL CONTRATO No. 46690185143 DE 2025 COMO GASTO DE REALIZACIÓN DEL SUPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE DATOS ELECTRONICA PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED INFORMATICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN.																																												
AMPAROS RIESGO: SUMINISTRO DE Bienes																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AMPARO</th> <th>VIGENCIA DESDE</th> <th>VIGENCIA HASTA</th> <th>SOMA ASER/ACTUAL</th> <th>SOMA ASER/ANTIGUA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO</td> <td>26/06/2025</td> <td>26/07/2026</td> <td>\$799,249,353.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>REPOSICIÓN DEL PAGO ANTICIPADO</td> <td>26/06/2025</td> <td>26/07/2026</td> <td>\$79,024,333.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CALIDAD Y CUMPLIMIENTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES</td> <td>26/06/2025</td> <td>26/07/2026</td> <td>\$799,249,353.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LIGALES E INDENIZACIONES LABORALES</td> <td>26/06/2025</td> <td>26/07/2026</td> <td>\$799,249,353.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$950,124,425.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>															AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SOMA ASER/ACTUAL	SOMA ASER/ANTIGUA	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	26/06/2025	26/07/2026	\$799,249,353.00		REPOSICIÓN DEL PAGO ANTICIPADO	26/06/2025	26/07/2026	\$79,024,333.00		CALIDAD Y CUMPLIMIENTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	26/06/2025	26/07/2026	\$799,249,353.00		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LIGALES E INDENIZACIONES LABORALES	26/06/2025	26/07/2026	\$799,249,353.00					\$950,124,425.00	
AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SOMA ASER/ACTUAL	SOMA ASER/ANTIGUA																																								
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	26/06/2025	26/07/2026	\$799,249,353.00																																									
REPOSICIÓN DEL PAGO ANTICIPADO	26/06/2025	26/07/2026	\$79,024,333.00																																									
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	26/06/2025	26/07/2026	\$799,249,353.00																																									
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LIGALES E INDENIZACIONES LABORALES	26/06/2025	26/07/2026	\$799,249,353.00																																									
			\$950,124,425.00																																									
ACLARACIONES POR MEDIO DEL PRESENTE Y DE ACUERDO A ACTA DE REUNIÓN DE FECHA 26 DE JUNIO DE 2025, SE AUTORA VIGENCIA ORIGINAL DE LOS AMPAROS DEL CONTRATO NO. 46690185143. LOS Bienes TENDRÁN Y CONDICIONES DE MODIFICACION CONTINUAN EN VIGENCIA.																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>VALOR PRIMA NETA</th> <th>GASTOS EXPEDICIÓN</th> <th>IVA</th> <th>TOTAL A PAGAR</th> <th>VALOR ASEGURADO TOTAL</th> <th>PLAN DE PAGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$ 113.464.727.00</td> <td>\$ 111.125.000.00</td> <td>\$ 112.551.648.00</td> <td>\$ 111.125.000.00</td> <td>\$ 2.520.897.300.00</td> <td>CONTADO</td> </tr> </tbody> </table>															VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO	\$ 113.464.727.00	\$ 111.125.000.00	\$ 112.551.648.00	\$ 111.125.000.00	\$ 2.520.897.300.00	CONTADO																		
VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO																																							
\$ 113.464.727.00	\$ 111.125.000.00	\$ 112.551.648.00	\$ 111.125.000.00	\$ 2.520.897.300.00	CONTADO																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">INTERMEDIARIO</th> <th colspan="3">DISTRIBUCIÓN DE GASTOS</th> </tr> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>CLASE</th> <th>% DE PART.</th> <th>NOMBRE COMPAÑIA</th> <th>% DE PART.</th> <th>VALOR ASEGURADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GAVIRIA ROSALES AEROSPACE RF 892706</td> <td>8975</td> <td>1.00.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>															INTERMEDIARIO			DISTRIBUCIÓN DE GASTOS			NOMBRE	CLASE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% DE PART.	VALOR ASEGURADO	GAVIRIA ROSALES AEROSPACE RF 892706	8975	1.00.00															
INTERMEDIARIO			DISTRIBUCIÓN DE GASTOS																																									
NOMBRE	CLASE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% DE PART.	VALOR ASEGURADO																																							
GAVIRIA ROSALES AEROSPACE RF 892706	8975	1.00.00																																										
QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE ÚNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTÍA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.																																												
NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA. POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARÁN SU COLABORACIÓN PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 53 NO 45-45 OFICINA 1306 - TELÉFONO: 3695960 - MEDELLIN																																												
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>  FORMA AUTORIZADA: Jose Luis Cordero - Vicepresidente de Finanzas </div> <div>  </div> <div>  FIRMA TOMADOR </div> </div>																																												
NOTAS: PUEDE CONSULTAR ESTA PÓLIZA EN WWW.SEGUROSDELESTADO.COM OFICINA PRINCIPAL: AUTOPISTA NOROCCIDENTAL 401 - 40, PISO 4 TELÉFONO: 3613 8811, 401 40 0000 DISTRIBUCIÓN AMPARO: 1																																												



DECRETO 1032 DE 2015

CUIDAD DE EXPEDICIÓN MEDELLIN						SUCURSAL MEDELLIN				COD SOC 65		NO POLIZA 05-44-101240001		ANEXO 2	
FECHA EXPEDICIÓN DIA MES AÑO			VIGENCIA DESDE DIA MES AÑO			A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DIA MES AÑO			A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO				
27 06 2025			26 06 2025			08:00	26 07 2030			22:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA				

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO	
---------------------------------	--

NOMBRE D'RAZON SOCIAL		CIVILEC S.A.S.		DATOS DEL TOMADOR Y GARANTIZADO		IDENTIFICACION		MT: 888.841.557-7	
DIRECCION:		KR 16 A 26 A 34		CIUDAD:		MEDELLIN ANTIOQUIA		TELEFONO:	
								310425007	

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO	
------------------------------------	--

ASEGURADO / BENEFICIARIO: DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDIELLEN-SECRETARÍA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS				IDENTIFICACIÓN: NIT: 886.965.211-4	
DIRECCIÓN: CL 44 N° 53 - 955		CUIDAD: MEDIELLEN, ANTIOQUIA		TELÉFONO: 4441154	

ADDITIONAL

TESTO AGLIANTONIO

QUEJA EXPRESAMENTE CONVENIO QUE LA OBLIGACION DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE ÚNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO:

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASIGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARÁN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE BÚSQUEDA DEL ESTADO S.A. ES CALLE 53 NO. 45-45 CHICLA TERN - TELÉFONO: 2780000 - MIGUELÍN

85-44-10460-2000

FONDS AUTOMATISÉS: Jean-Luc Dine - Vice-président de l'Association

Figure 1. The study area.

CRISTIAN CHIRIAC

6.7 Anexo 7 – Actas

 Alcaldía de Medellín <small>Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación</small>		CONTRATO 4600105143 DE 2025 OBJETO: REALIZAR EL SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ADQUISICIÓN DE PARTES ELECTRÓNICAS PARA EL SOFTWARE Y HARDWARE DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN CONTRATISTA: CIVILEC S.A.S SUPERVISOR: MARIO ALFONSO PÉREZ LINARES				FECHA DE INICIO		26/06/2025		PERIODO ACTA			
						AMPLIACIONES		N/A		01/03/2026 - 31/03/2026 FECHA ACTA 1/04/2026 VALOR DE LA PRESENTE ACTA \$ 139.205.461 % EJECUTADO ACUMULADO 44,60%			
						DURACIÓN		760 DÍAS					
						VALOR INICIAL		\$ 7.002.492.500					
						ADICIONES		\$ -					
		VALOR CON ADICIONES		\$ 7.002.492.500									
				% EJECUTADO EN EL PERIODO		1,99%							
CONDICIONES CONTRACTUALES										PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
Item	Descripción	Un.	Cant	Valor Unitario	Vr. Parcial Total	Cant	Vr. Parcial	Cant	Vr. Total				
	CONTROLADORES SEMAFÓRICOS												
1	Suministro de controlador local de semáforos para el control de ocho (8) grupos de señales. Incluye una (1) tarjeta de entrada para detectores y una (1) tarjeta de entrada para pulsadores, compatible con la plataforma de gestión del centro de control de la central de semáforos de la SMM. Incluye gabinete	Un	1,00	\$ 81.628.514,00	\$ 81.628.514		-	16,00		1.306.056.224,00			
2	Suministro de controlador local de semáforos para el control de ocho (8) grupos de señales. Incluye una (1) tarjeta de entrada para detectores y una (1) tarjeta de entrada para pulsadores, compatible con la plataforma de gestión del centro de control de la central de semáforos de la SMM. No incluye gabinete	Un	1,00	\$ 79.328.514,00	\$ 79.328.514		-	-					
3	Suministro de tarjeta de control, unidad central del procesador, para controladores locales de semáforos	Un	1,00	\$ 11.075.421,68	\$ 11.075.422		-	2,00		22.150.843,00			
4	Suministro de tarjeta de potencia, control y monitoreo de lámparas, para controladores locales de semáforos	Un	1,00	\$ 9.305.376,00	\$ 9.305.376		-	13,00		120.969.888,00			
5	Suministro de tarjeta de MDU para controlador semaforico	Un	1,00	\$ 7.650.000,00	\$ 7.650.000		-	2,00		15.300.000,00			
6	Suministro de Rack para controlador semaforico, incluye back plane.	Un	1,00	\$ 16.400.000,00	\$ 16.400.000		-	2,00		32.800.000,00			
7	Suministro de tarjeta EC-1 ARM para adaptar controladores referencia EC-1 a funcionalidad EC-2	Un	1,00	\$ 5.476.766,08	\$ 5.476.766		-	8,00		43.814.129,00			
8	Suministro de cables para conexión de tarjetas de potencia, control y monitoreo de lámparas, para controladores locales de semáforos	Un	1,00	\$ 731.666,00	\$ 731.666		-	16,00		11.706.656,00			
9	Suministro de cables y conectores para tarjetas de pulsadores y/o detectores, para controladores locales de semáforos	Un	1,00	\$ 731.666,00	\$ 731.666		-	-		-			
10	Suministro de panel de extensión para tarjetas de potencia, control y monitoreo de lámparas para controladores locales de semáforos	Un	1,00	\$ 2.320.126,00	\$ 2.320.126		-	9,00		20.881.134,00			
11	Suministro de fuente de alimentación de 24 V DC para tarjetas de controladores locales de semáforos	Un	1,00	\$ 2.162.536,40	\$ 2.162.536		-	5,00		10.812.682,00			
12	Suministro de transistor Mosfet canal N Ref. 07N50C3	Un	1,00	\$ 15.000,00	\$ 15.000		-	-		-			
13	Suministro de circuito integrado PWM Ref. 200D4 encapsulado SOIC 8	Un	1,00	\$ 15.000,00	\$ 15.000		-	-		-			
14	Suministro de circuito integrado PWM Ref. UC3842AN encapsulado PDIP 8	Un	1,00	\$ 9.500,00	\$ 9.500		-	-		-			
15	Suministro de transistor Mosfet Canal N Ref. IRF840	Un	1,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000		-	-		-			
16	Suministro de relevo de ocho terminales planas, dos contactos Normally Open. Bobina de 24vdc. Contactos de 250VAC 16A	Un	1,00	\$ 24.000,00	\$ 24.000		-	-		-			
17	Suministro de relevo de arranque de seis terminales planas, dos contactos Normally Open. Bobina 24VDC. Contactos de 250 VAC a 16A	Un	1,00	\$ 24.000,00	\$ 24.000		-	-		-			
18	Suministro de fusible radial miniatura 3.15 A. 250V	Un	1,00	\$ 1.980,00	\$ 1.980		-	-		-			
19	Suministro circuito de intermitencia	Un	1,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000		-	-		-			
	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE ESPECIALIZADO A CONTROLADORS INSTALADOS MARCA SWARCO PEEK TRAFFIC							\$ -		\$ -			
20	Servicio de mantenimiento del hardware y software de los equipos marca SWARCO PEEK TRAFFIC instalados en vía (controladores locales). Se incluye el soporte para la operación de los elementos que facilitan la operatividad de los controladores locales y la red de banda ancha de comunicaciones.	Día	1,00	\$ 2.965.498,58	\$ 2.965.499	31,00	\$1.930.456,00	279,00		827.374.104,00			
21	Servicio de mantenimiento del software RMS marca Swarco Peek Traffic	Día	1,00	\$ 513.910,94	\$ 513.911	31,00	\$15.931.239,00	279,00		143.381.153,00			
22	Programación de controladores local referencias EC-1, EC-1 ARM, EC-2 o Flow Node	Un	1,00	\$ 506.538,00	\$ 506.538	18,00	\$ 9.117.684,00	137,00		69.395.706,00			
23	Diagnóstico y reparación de tarjeta de control EC-1 o EC-2	Un	1,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000	-	-	-		-			
24	Diagnóstico y reparación de tarjeta de potencia EC-1 o EC-2	Un	1,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000	-	-	-		-			
25	Diagnóstico y reparación de fuente de alimentación EC-1 o EC-2	Un	1,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000	-	-	-		-			
SUBTOTAL					\$ 222.395.014	SUBTOTAL	116.979.379,00	SUBTOTAL ACUMULADO	2.624.642.519,00				
IVA					19,00%	\$ 42.255.053	IVA 19%	22.226.082,00	IVA 19%	498.682.079,00			
VALOR TOTAL					\$ 264.650.067	VALOR TOTAL	139.205.461,00	VALOR TOTAL ACUMULADO	3.123.324.598,00				