CONTRATO No.:	187 DEL 14 DE JULIO DEL 2023	
OBJETO:	SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE ALUMBRADO PUBLICO-SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	
N° DE RP Y FECHA	8430 | 17 JUL 2023	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 115.436.615,00	
VALOR ADICIONAL:	$ 20.201.407,63	
PLAZO DE EJECUCION INICIAL:	CUATRO (04) MESES	
PLAZO ADICIONAL:	VEINTIUN (21) DIAS	
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	JORGE ALEJANDRO GARCIA HENAO - C.C. 79.942.137	
CONTRATISTA:	WILMAN MORALES REY PROYECTOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA SAS	
REPRESENTANTE LEGAL:	WILMAN MORALES REY C.C. 91.069.413	
FECHA DE INICIACIÓN:	01 DE AGOSTO 2023	
FECHA DE TERMINACIÓN:	21 DE DICEMBRE 2023	
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD (CDP):	N° 4854 | 08 JUNIO DEL 2023	
CERTIFICADO DE REGISTRO (RP):	N° 8430 | 17 JULIO DEL 2023 / N° 1439 | 28 NOVIEMBRE DEL 2023	
APROBACION DE GARANTIA:	Garantía N°	56-46-101001174-5
	Aseguradora	Seguros del Estado
	Fecha de aprobación	9 DE AGOSTO 2023
APROBACION DE GARANTIA ADICIONAL:	Garantía N°	56-46-101001174-5
	Aseguradora	Seguros del Estado
	Fecha de aprobación	11 DE DICIEMBRE 2023
MUNICIPIO:	Bucaramanga	
OFICINA GESTORA:	Secretaría Administrativa	

Cliente:	Alcaldía de Bucaramanga **ALUMBRADO PUBLICO DE BUCARAMANGA.**
Contrato:	CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No 187 DEL 14 de Julio del 2023
Objeto:	SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE ALUMBRADO PUBLICO-SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
Fecha:	21 de diciembre de 2023

INFORME FINAL

Informe preparado para:

SUPERVISOR

JORGE ALEJANDRO GARCIA HENAO

Informe preparado por:

ING. ERICA MUÑOZ

Informe revisado por:

ING. WILMAN MORALES REY

Periodo del 1 al 21 de diciembre del 2023

Bucaramanga (Santander)

Contenido

Contenido 4

Resumen ejecutivo 6

1. Verificación mínima dos veces al día del estado de todo el sistema: Comunicación de cada sitio y sus controladores, validando el estado actual del sitio (si debe estar apagado o prendido), generando un informe oportuno en archivo digital (en formato CSV o Excel) para la validación de la información por parte de Alumbrado Público y que a su vez que permita y agilice las labores de atención rápida y acertada en caso de fallas. 7

2. Revisión de los tiempos y usuarios que realizaron temporizados de encendido o apagado de sitios del día anterior; verificando la afectación del consumo del día anterior, generando un registro de históricos en archivo digital (informes ejecutivos en formato CSV o Excel de lectura rápida,) para la validación por parte de Alumbrado público. 11

3. Verificación de Copia de seguridad de base datos diario de la plataforma SGAP-2, para salvaguardar la información y quede como respaldo en la carpeta que indique el profesional encargado del servidor en el área de Alumbrado Público, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para la validación por parte de Alumbrado público. ..14

4. Mantenimiento y Soporte al firmware de los sitios, garantizando la correcta operación del firmware en todos los sitios del sistema SGAP2, generando un registro de históricos alojado en una carpeta de prueba 14

5. Mantenimiento a la base de datos del sistema, limpiándola y depurándola para optimizar su funcionamiento, cada ocho (8) días, generando un respaldo anterior a la depuración. 14

6. Revisión mensual y re-indexación de base de datos para garantizar un funcionamiento eficiente; generando un respaldo anterior al re–indexación, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para la validación por parte de Alumbrado público. ..15

7. Actualizaciones y Soporte en el software por cambios ejecutados sobre los sistemas operativos de las maquinas cliente y del servidor que impidan el correcto funcionamiento del software SGAP2, en horarios de oficina, de las cuales se generará un reporte digital y se dará aviso vía correo. 15

8. Análisis de la facturación de la ESSA a los sitios de Alumbrado Público con sistema SGAP, incluye digitalización manual de las facturas entregadas por Alumbrado Público, análisis y critica de los consumos mes a mes de las facturas generadas durante los periodos de vigencia del contrato, generando un informe en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para validación por parte de Alumbrado Público. 15

9. Realizar los mantenimientos correctivos de soporte técnico en sitio por falla del concentrador, incluye configuración de memoria SD, cableado de comunicaciones, modem y cambio de controladores (los equipos o repuestos serán suministrados por AP). Generando un registro de históricos en archivo digital de evidencias para la validación por parte de Alumbrado público. 16

10. WMSAS facilitará la visualización de las direcciones modbus de cada uno de los controladores por sitio existente para con ello realizar la configuración de la nueva dirección modbus en cada controlador. Lo anterior se desarrollará dentro del mes siguiente a la firma del acta de inicio. 17

11. Soporte técnico para atender en forma remota o en sitio los incidentes generados en el Hardware de los equipos o del software asociado al SGAP2, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de evidencias para la validación por parte de Alumbrado público. 17

12. Realizar la reparación de los controladores que se encuentren en falla en el momento de la iniciación del contrato, los cuales fueron instalados en los diferentes sitios con sistema de

telegestión en el Municipio de Bucaramanga y que se requieren para la operación y el mantenimiento del servicio de alumbrado Público, generando un informe de análisis de fallas y un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de evidencias para la validación por parte de Alumbrado público. 17

13. Aportar tres (3) controles manuales con sus baterías o fuente de energía, los que se requieren para la operación, soporte y optimización del servicio de mantenimiento de alumbrado Público de la plataforma SGAP-2. Estos estarán disponibles dentro del mes siguiente al inicio del contrato, una vez finalice este, los mismos serán retornados a WMSAS. 18

14. Atención telefónica en horario de oficina (mesa de ayuda) para solucionar dudas operativas del sistema, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de todas las atenciones para la validación por parte de Alumbrado público. 18

15. Entregar informes mensuales de las actividades desarrolladas por el contratista, como resultado de las visitas realizadas en los sitios que se ha implementado el SGAP2, que consolide todos los ítems anteriores, dentro de los informes, entre otros aspectos, debe incluirse: clasificación de tipos de fallos presentados en equipos, trazabilidad, indicadores de gestión. 18

16. Reportar y proponer para implementación de AP, opciones de mejora que permitan optimizar la gestión de Alumbrado Público en el Municipio de Bucaramanga a través de la Telemedida, generando un registro de mejoras en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para la validación por parte de Alumbrado público. 18

17. Realizar los mantenimientos preventivos (limpieza, inspección de conexionados, funcionamiento de equipos, temperatura, corrientes, entre otros) a los sitios según cronograma de trabajo acordado con los profesionales de Alumbrado Público, se deben realizar 15 mantenimientos preventivos por mes, generando un registro de históricos de todas las ordenes de trabajo de mantenimiento para la validación por parte de Alumbrado público. 19

18. Capacitaciones mensuales (6 horas por periodo) en los temas que solicite Alumbrado público sobre el manejo, administración, operación y gestión del sistema SGAP2 (Sistema de Gestión de Alumbrado Público), que permita a la administración del Municipio atender de forma oportuna los incidentes presentados, generando un registro de evidencia de la capacitación para la validación por parte de Alumbrado público, dentro de la anterior capacitación se incluye la integración y/o definición de reposición de nuevos equipos en el sistema SGAP2, de acuerdo con esto los técnicos operarios del sistema también deben ser capacitados en la maniobras y mantenimiento de los mismos. 20

19. Revisión diaria del estado y capacidad de la máquina virtual asignada para SGAP2, y reporte al personal que indique Alumbrado Público para toma de decisiones, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de todas las atenciones para la validación por parte de Alumbrado público. 20

20. Cambio de cable de comunicaciones en 25 tableros que cuentan con cable de comunicaciones seriales tipo telefónico por cable de comunicaciones tipo SFTP, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de todos los cambios para la validación por parte de Alumbrado público. 21

21. Se deberá contar con un taller localizado en la ciudad de Bucaramanga, para la realización de los laboratorios y pruebas de los equipos asociados al sistema SGAP2, particularmente a la recuperación de Hardware que, por efectos de operación del sistema eléctrico, se identificaron en falla y que producto de su laboratorio pueden ser reparados. 22

22. Informes por parte del profesional SST que permitan diseñar, planificar, implementar, mantener y mejorar sistemas de gestión de calidad, gestión ambiental y gestión de seguridad y salud en el trabajo. 22

23. Presupuesto oficial 22

Anexos 24

Observaciones 24

Resumen ejecutivo

Recurso humano empleado

- Ingenieros (2)
  - Ingeniero Junior disponibilidad del 100%
  - Ingeniero Electrónico (con experiencia en software o sistemas) disponibilidad 60%
- Técnico Electricista o Electromecánico (T5 CONTE) disponibilidad 100%
- Profesional SST o especialista SST disponibilidad 50%

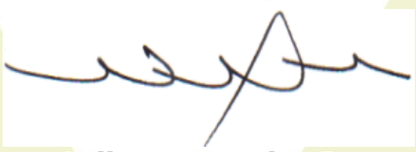
Periodo a cobrar acta parcial 1

Fecha de inicio: 01 de diciembre de 2023
Fecha de corte: 21 de diciembre de 2023

Equipos, herramientas y aplicativos de software utilizados

- Dos motos
- Un servidor, aplicativos de software para gestión de equipos de comunicaciones instalados en el sistema.
- Herramientas
  - Pinza voltiamperimetrica
  - Pela cables
  - Destornilladores
  - Borneros
  - Alicates

Revisado por:



Wilman Morales Rey
Representante Legal

1. **Verificación mínima dos veces al día del estado de todo el sistema: Comunicación de cada sitio y sus controladores, validando el estado actual del sitio (si debe estar apagado o prendido), generando un informe oportuno en archivo digital (en formato CSV o Excel) para la validación de la información por parte de Alumbrado Público y que a su vez que permita y agilice las labores de atención rápida y acertada en caso de fallas.**

Durante el periodo de vigencia del presente informe se atendieron un total de 3991 alarmas de 4175 alarmas generadas, estas relacionadas con la configuración y el mantenimiento a sitios, las alarmas fueron verificadas a nivel de sistema y en sitio según el caso presentado. (Ver Anexo 1)

Tipo de Alarma	Fecha de Inicio	Fecha de Final	Cantidad Alarmas Presentadas
Puerta	1/12/2023	19/12/2023	464
Perdida de Comunicacion Controlador	1/12/2023	19/12/2023	327
Comunicacion Controlador Restablecida	1/12/2023	18/12/2023	102
SobreCorriente	1/12/2023	19/12/2023	573
SobreTension	1/12/2023	18/12/2023	50
SubTension	1/12/2023	19/12/2023	362
Script Actualizado en sitio	1/12/2023	12/12/2023	11
Corriente Cero en controlador	1/12/2023	19/12/2023	1603
Medidor reserva cerrado	1/12/2023	19/12/2023	20
Sitio con configuracion inicial	11/12/2023	18/12/2023	3
Horarios Actualizado Automatico	1/12/2023	15/12/2023	660
Total			**4175**

Tabla 1. Cantidad de alarmas atendidas

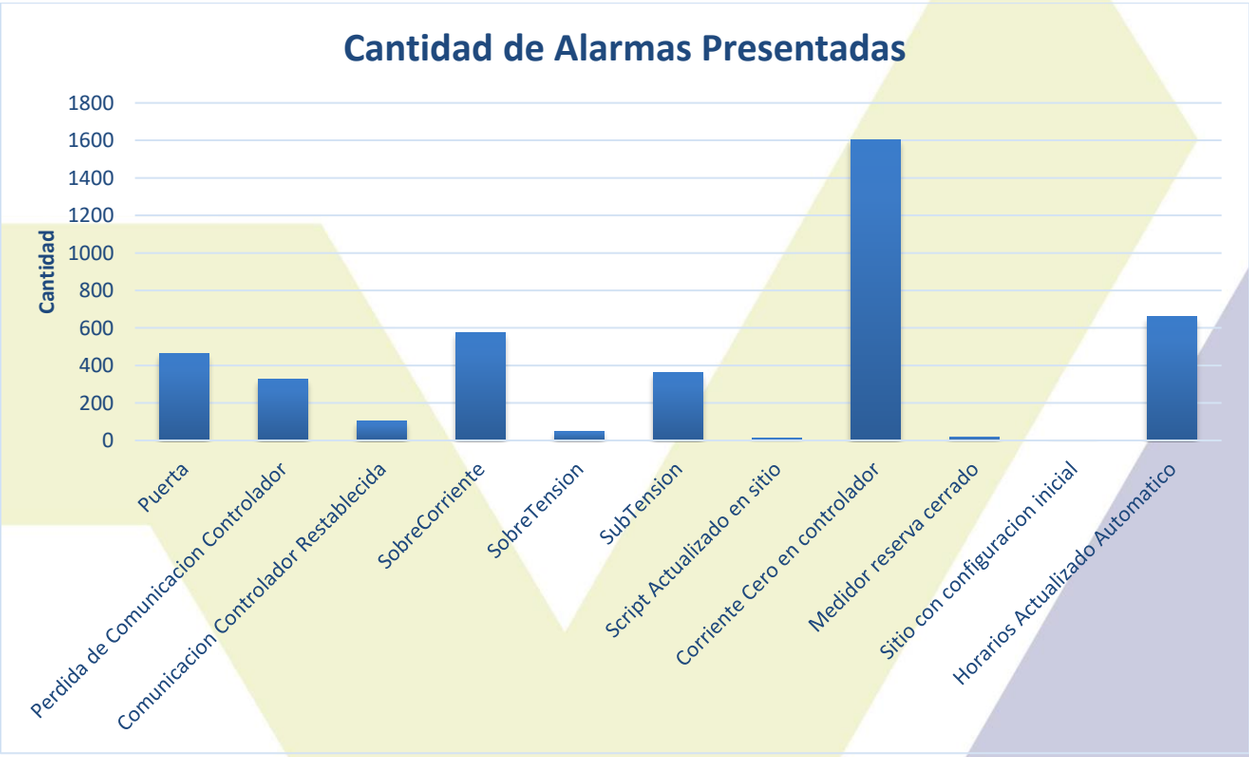


Figura 1. Cantidad de Alarmas atendidas durante el perdido

Con la figura anterior observamos que la mayor cantidad de alarmas generadas se encuentra en puerta, sobrecorriente y corriente cero. Para lo cual se planea seguimiento a sitios que presentan

mayor cantidad de alarmas de este tipo para determinar en cuales es necesario realizar visitas para determinar actividades a realizar.

Producto de la verificación realizada dos veces al día del estado del sistema, se validaron las comunicaciones de los sitios (SGAP2 cuenta con un script que consultan las comunicaciones de todos los sitios e informa su estado); adicionalmente dentro de la verificación de los estados de los controladores se reportaron los siguientes circuitos posiblemente disparados, los cuales fueron validados por personal de mantenimiento eléctrico de Alumbrado Público.

Resumen Verificación de Alarmas:

Tomando las alarmas generadas por **Script Actualizado en sitio, Error de ejecución en script, Sitio con configuración inicial, Medidor reserva cerrada y Horarios Actualizado Automático**; las cuales son alarmas de operación como se explica a continuación

- **Script Actualizado en sitio:** Alarma generada al actualizar cuando se realiza cambio de SD y se realiza actualización de archivos para la operación normal
- **Error de ejecución en script:** error que se genera al presentarse daño en el sistema operativo de concentrador WMC01c
- **Sitio con configuración inicial:** Alarma que se genera al cambio de SD y se realiza configuración desde el sistema
- **Medidor reserva cerrado:** Alarma que se genera cuando en el sitio se encuentra controlador de reserva y en un temporizado se genera habitación de paso de corriente.
- **Horarios Actualizado Automático:** Alarma que se genera semanalmente al actualizar horario con reloj astronómico.

Puerta: Este tipo de alarma se genera en la apertura de la puerta del tablero de alimbrado publico y se presenta cuando el equipo de mantenimineto de alumbrado punlico o WMSAS acceden.

Analizando la cantidad de alarmas generadas por el tipo Puerta, se evidencia que existe una gran cantidad asociadas a varios sitios como se muestra en la siguiente tabla(detalle de alarmas totales en Anexo 1); para lo cual se realiza visita a:

- **C. Futbol Porvenir –** Se programo visita para validar sensor de apertura, pero se nos informa que las llaves no se encuentran en AP Bucaramanga por lo cual no se pudo realizar la validación y dar solución a la incendia
- **C. Futbol Porvenir –** Sitio en obras
- **P. Leones M5 –** Sitio en obras

En estos siitios se evalua la causa y se procede a inhalitar este tipo de alarma ya que posee fallo en sensor de apertura.

Nombre del Sitio	Fecha Final	Fecha Inicial	Cantidad
C. Futbol Porvenir	15/12/2023	4/12/2023	99
C. San Miguel	19/12/2023	1/12/2023	84
P. Leones M5	17/12/2023	2/12/2023	47
C. Campo Madrid O1	7/12/2023	1/12/2023	25
C. Canelos NEW G2	13/12/2023	1/12/2023	22
Balconcitos	13/12/2023	4/12/2023	16
Tanque Cabecera P5	7/12/2023	1/12/2023	14
Bosque Encantado A. Cabecera	11/12/2023	4/12/2023	11

Tabla 2. Sitios con mayor cantidad de alarmas de puerta generadas durante el periodo de este informe

Perdida de comunicación controlador: Alarma se presenta cuando por un ínstate o prolongadamente se pierde la comunicación de los controladores (esta falla puede ser por daño en el equipo, perdida de energía del equipo o daño del canal de comunicación).

Las alarmas de "**Perdida Comunicación Controlador**", fueron verificadas en el sistema con el fin de identificar si era una pérdida de comunicación momentánea solucionada por el mismo sistema, o si existía la necesidad de atender en sitio. Los hallazgos en sitios se encuentran reportados en el item Controladores Reportados en Falla.

Analizando la cantidad de alarmas generasdas por el tipo Perdida de comunicaion en el controlador, se evidencia que existe una gran cantidad asociadasd a varios sitios como se muestra en la siguiente tabla (detalle de alarmas totales en Anexo 1); para lo cual se realiza visita a:

- **P. Bavaria:** Presenta controladores dañados que requieren cambio, se informo a Alumbraod Publico.
- **P. Centenario New:** sitio en obras.
- **C. Café Madrid:** Sitio en obras.
- **P. La Flora:** alarma genrada por circuito dispardo, se informa Alumbrado Publico para mantenimiento electrico.
- **Bosque Encantado A. Cabecera**: alarma genrada por circuito dispardo, se informa Alumbrado Publico para mantenimiento electrico.
- **C. Cristal bajo I10**: alarma genrada por circuito dispardo, se informa Alumbrado Publico para mantenimiento electrico.
- **C. Canelos NEW G2:** Presenta controladores dañados que requieren cambio, se informo a Alumbraod Publico.
- **P. Leones M5**: Presenta controladores dañados que requieren cambio, se informo a Alumbraod Publico.

Nombre del Sitio	Fecha Maxima	Fecha Minima	Cantidad
P. Centenario New	17/12/2023	1/12/2023	37
C. Cristal bajo I10	9/12/2023	2/12/2023	26
P. Leones M5	16/12/2023	2/12/2023	23
P. La Flora I1	18/12/2023	2/12/2023	23
Bosque Encantado A. Cabecera	19/12/2023	2/12/2023	17
C. Canelos NEW G2	18/12/2023	3/12/2023	13
C. Cafe Madrid	18/12/2023	1/12/2023	13
P. Bavaria G10	16/12/2023	1/12/2023	10

Tabla 3. Sitios con mayor cantidad de alarmas de pedida de comunicación en controlador generadas durante el periodo de este informe

Sobretensión y Subtensión: Para la verificación de las alarmas de **"Sobretensión"** y **"Subtensión"** se analizaron las lecturas de los sitios obtenidas durante los últimos dos meses con el fin de estimar si la configuración de la Tensión Nominal del sitio en la configuración se encontraba correcta, de lo cual se obtuvieron sitios con Tensión Nominal mal configurada; además con los mismo datos se evaluaron los rangos de Tensión presentados se encontraban dentro de los términos regulatorios donde se evidencio que si se encontraban dentro de los términos regulatorios por tanto se reconfiguraron los límites y la Tensión Nominal de estos sitios (detalle de alarmas totales en Anexo 1).

Corriente Cero en Controlador y Sobrecorriente: Se identifican para revisión principal las alarmas de **Corriente Cero y SobreCorriente**, de la cual se realizó revisión en sistema y en sitio para evaluación de carga y revisión de tensión en los sitios, se informa a alumbrado público de los eventos para que procedan a labores de mantenimiento.

- **Corriente cero:** alarma se genera cuando el controlador asociado a un circuito no presenta consumo (corriente), esto no afecta la operación de sitio.

En la siguiente tabla se muestra los sitios con mayor cantidad de alarmas con corriente cero (detalle de alarmas totales en Anexo 1).

Nombre del Sitio	Fecha Maxima	Fecha Minima	Cantidad
P. Extremo	18/12/2023	1/12/2023	103
C. Prados del Mutis B9	18/12/2023	1/12/2023	85
C. Multifuncional Santander	18/12/2023	1/12/2023	82
P. Santander S6	18/12/2023	1/12/2023	76
Urb. Inmaculada M2	18/12/2023	1/12/2023	75
P. Romero New	19/12/2023	1/12/2023	66
V. P. Los Ninos F3	18/12/2023	1/12/2023	53
P. Leones M5	17/12/2023	1/12/2023	52
C. Don Bosco	18/12/2023	1/12/2023	47
C. Bosque Norte	18/12/2023	1/12/2023	40
V. T. Metropolitana	18/12/2023	1/12/2023	38
P. Bavaria G10	18/12/2023	1/12/2023	38
C. Esperanza II F8	18/12/2023	1/12/2023	36
V. Tercer Carril	18/12/2023	1/12/2023	36
Paseo La Feria E7	18/12/2023	1/12/2023	32
P. Los Suenos BocaPradera J5	18/12/2023	1/12/2023	32
C. San Gerardo Q1	18/12/2023	1/12/2023	29
V. Terminal New	18/12/2023	1/12/2023	29
C. Rincon de la Paz	18/12/2023	1/12/2023	29
V. Campesa	18/12/2023	1/12/2023	29
V. Cr33 Occ Cll48 New	18/12/2023	1/12/2023	27
P. Corona J8	18/12/2023	1/12/2023	25
V. Cafe Madrid T2 O5	19/12/2023	1/12/2023	25
Urb. CM E1 N3	18/12/2023	1/12/2023	24
P. Las Palmas H4	19/12/2023	3/12/2023	22
P. Nueva Colombia S3	18/12/2023	1/12/2023	21
Calle 56 Fase II	18/12/2023	1/12/2023	21

Tabla 4. Tabla de consolidado por sitios de corriente cero generadas durante el periodo de este informe

Con base en

P. Extremo	18/12/2023	1/12/2023	103
C. Prados del Mutis B9	18/12/2023	1/12/2023	85
C. Multifuncional Santander	18/12/2023	1/12/2023	82
P. Santander S6	18/12/2023	1/12/2023	76
Urb. Inmaculada M2	18/12/2023	1/12/2023	75
P. Romero New	19/12/2023	1/12/2023	66
V. P. Los Ninos F3	18/12/2023	1/12/2023	53
P. Leones M5	17/12/2023	1/12/2023	52
C. Don Bosco	18/12/2023	1/12/2023	47
C. Bosque Norte	18/12/2023	1/12/2023	40
V. T. Metropolitana	18/12/2023	1/12/2023	38
P. Bavaria G10	18/12/2023	1/12/2023	38
C. Esperanza II F8	18/12/2023	1/12/2023	36
V. Tercer Carril	18/12/2023	1/12/2023	36
Paseo La Feria E7	18/12/2023	1/12/2023	32
P. Los Suenos BocaPradera J5	18/12/2023	1/12/2023	32
C. San Gerardo Q1	18/12/2023	1/12/2023	29
V. Terminal New	18/12/2023	1/12/2023	29
C. Rincon de la Paz	18/12/2023	1/12/2023	29
V. Campesa	18/12/2023	1/12/2023	29
V. Cr33 Occ Cll48 New	18/12/2023	1/12/2023	27
P. Corona J8	18/12/2023	1/12/2023	25
V. Cafe Madrid T2 O5	19/12/2023	1/12/2023	25
Urb. CM E1 N3	18/12/2023	1/12/2023	24
P. Las Palmas H4	19/12/2023	3/12/2023	22
P. Nueva Colombia S3	18/12/2023	1/12/2023	21
Calle 56 Fase II	18/12/2023	1/12/2023	21

Tabla 4 se planea seguimiento a sitios que presentan mayor cantidad de alarmas de este tipo para determinar en cuales es necesario realizar visitas para determinar ILimite=0, controlador sin carga.

- **Sobrecorriente:** esta alarma se genera cuando en el controlador asociado a un circuito presenta una corriente superior a la establecida en el sistema (detalle de alarmas totales en Anexo 1).

Para este tipo de alarma se valida operación y consumo de los sitios con mayor cantidad y se realiza ajuste de las que sean necearías y se deja en observación el sitio.

Nombre del Sitio	Fecha Maxima	Fecha Minima	Cantidad
P. Solon Wilches	17/12/2023	2/12/2023	56
Nacumas	18/12/2023	1/12/2023	38
Res. Inmaculada E2 O8	18/12/2023	1/12/2023	37
P. Bosques Del Cacique	19/12/2023	1/12/2023	35
V. Coca Cola N8	17/12/2023	2/12/2023	27
P. Las Palmas H4	19/12/2023	3/12/2023	22
Calle 56 Fase II	16/12/2023	5/12/2023	18
V. Boulevar 16	17/12/2023	2/12/2023	15
P. Concordia	16/12/2023	2/12/2023	14
C. Multifuncional Santander	17/12/2023	3/12/2023	14
V. Ciudad Bolivar L10	16/12/2023	6/12/2023	13
P. Colseguros	18/12/2023	2/12/2023	12
Est Villa Rosa C8	17/12/2023	2/12/2023	12
P. Robledo I9	14/12/2023	1/12/2023	12
C. Principal Mutis	15/12/2023	1/12/2023	11
V. Campesa	16/12/2023	2/12/2023	11
P. Centenario New	17/12/2023	4/12/2023	11
C. Futbol Porvenir	12/12/2023	1/12/2023	11

Tabla 5. Tabla de consolidado por sitios de sobrecorriente generadas durante el periodo de este informe

Teniendo en cuenta la información presentada se obtiene la siguiente tabla donde se muestra el porcentaje de reconocimiento de alarmas

Tipo de Alarma	Cantidad Alarmas Presentadas	Cantidad Alarmas Reconocidas	Porcentaje Reconocimiento de alarmas
Puerta	464	421	90,73%
Perdida de Comunicación Controlador	327	284	86,85%
Comunicación Controlador Restablecida	102	102	100,00%
SobreCorriente	573	479	83,60%
Sobretensión	50	50	100,00%
SubTensión	362	359	99,17%
Script Actualizado en sitio	11	11	100,00%
Corriente Cero en controlador	1603	1603	100,00%
Medidor reserva cerrado	20	19	95,00%
Sitio con configuración inicial	3	3	100,00%
Horarios Actualizado Automático	660	660	100,00%
Totales	**4175**	**3991**	**95,59%**

Tabla 6. Cantidad de alarmas presentadas reconocidas y porcentajes de reconocimiento de alarmas

2. Revisión de los tiempos y usuarios que realizaron temporizados de encendido o apagado de sitios del día anterior; verificando la afectación del consumo del día anterior, generando un registro de históricos en archivo digital (informes ejecutivos en formato CSV o Excel de lectura rápida,) para la validación por parte de Alumbrado público.

Durante el periodo en curso se efectuó la trazabilidad diaria del encendido y apagado de la totalidad de los circuitos asociados a los sitios en los que se encuentra el sistema SGAP2. Esta actividad se realiza al inicio del día, revisando en el Tablero Principal los consumos de los sitios del día anterior y su estado.

El registro histórico generado de los comandos de temporizados se encuentra en el Anexo 2 - Histórico temporizados.

Adicionalmente el sistema permite llevar un control de los mandos de encendido y apagado que realizan los diferentes usuarios del sistema SGAP2, en la Tabla 7 se muestra un resumen.

Usuario	Temp. Encendido	Temp. Apagado
Erica Liceth Muñoz – Ingeniera Soporte WMSAS	5	0
Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo AP Bucaramanga	22	2
José Saul Ardila – Técnico Electricista AP Bucaramanga	19	1
Juan David Pabón Ardila – Ing. de Mantenimiento AP Bucaramanga	1	0
Karol Juliana Galvis Flórez – Apoyo Mantenimiento AP Bucaramanga	4	0
Total	**51**	**3**

Tabla 7. Cantidad de Temporizados durante el periodo del informe actual

Como se puede observar, adicional a la revisión diaria los mandos de encendido y apagado muestran la operatividad y flexibilidad del sistema, la cual permite operar los circuitos sin necesidad de desplazamientos a sitio, en incluso ser operador directamente por el personal en campo. Consumo presentado por los Sitios durante la realización de Temporizado

Sitio	Usuario	Tiempo ON (min)	Tiempo OFF (min)	Consumo [kwh/Dia]	Observación
P. Extremo	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	60		63.70	Temporizado por labor de mantenimiento
C. El Encinal	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	120		11.00	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Centenario New	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	120		0.00	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Bavaria G10	Erica Liceth Muñoz – Ingeniera Soporte Wmsas	12		236.42	Temporizado por labor de mantenimiento
Res. Inmaculada E1 O7	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	120		29.60	Temporizado por labor de mantenimiento
V. Novena QuebradaSeca K4	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	120			Temporizado por labor de mantenimiento
P. Centenario New	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	60		0.00	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Villa Rosa S6 B4	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	60		10.00	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Esperanza II F8	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	120		16.50	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Canelos NEW G2	Erica Liceth Muñoz – Ingeniera Soporte Wmsas	6		114.10	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Villa Rosa S6 B4	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	120		12.30	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Leones M5	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	120		121.77	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Puesto Salud La Joya L7	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	120		17.30	Temporizado por labor de mantenimiento
V. Ciudad Bolivar L10	Erica Liceth Muñoz – Ingeniera Soporte Wmsas	6		107.50	Temporizado por labor de mantenimiento
V. Campesa	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	60		116.90	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Leones M5	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	60		121.77	Temporizado por labor de mantenimiento
Calle 56 Fase II	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	60		0.00	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Leones M5	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	60		121.77	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Napoles F5	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	60		52.30	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Canelos NEW G2	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	60		133.30	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Morrorico Tablero J6	Karol Juliana Galvis Flórez – Apoyo Mantenimiento Ap Bucaramanga	30		106.40	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Bosconia	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	60		1.07	Temporizado por labor de mantenimiento
V. Meson Bucaros	José Saul Ardila – Técnico Electricista Ap Bucaramanga	60		722.20	Temporizado por labor de mantenimiento
P. Romero New	Mary Luz Rodríguez– Personal Apoyo Ap Bucaramanga	60		12.40	Temporizado por labor de mantenimiento
C. Campo Hermoso	Erica Liceth Muñoz – Ingeniera Soporte Wmsas	6		13.30	Temporizado por labor de mantenimiento
Villas del Prado	Erica Liceth Muñoz – Ingeniera Soporte Wmsas	12		0.00	Temporizado por labor de mantenimiento

Tabla 8 Consumo presentando en los sitios durante temporizados realizados

3. Verificación de Copia de seguridad de base datos diario de la plataforma SGAP-2, para salvaguardar la información y quede como respaldo en la carpeta que indique el profesional encargado del servidor en el área de Alumbrado Público, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para la validación por parte de Alumbrado público.

Se verificó de forma diaria la copia de seguridad generada, esta verificación se encuentra en el Anexo 2 – Plantilla Mant. Frontend-BD y se identifica en la columna "Tipo" con el valor "Verificación Copia Backup BD"; los respaldos de la base de datos se encuentran en el servidor de Alumbrando público de Bucaramanga en la siguiente ruta:

- /var/www/html/SGAP2/sg_appvisual/funciones/backup_bd/BACKUP_DIR

Durante el periodo se generaron las siguientes incidencias

Fecha Hora	Tipo	Personal	Incidencia Hallada	Reportado Por	Observación
4/12/2023	Verificacion Copia Backup BD	WMSAS	Se genera copia de seguridad del día 3 de diciembre	WMSAS	se realiza limpieza de la copia de seguridad generada de forma errónea

Tabla 9. Consolidado de incidencias encontradas en verificación de copia de seguridad de base datos diaria.

Además, se genera una copia para ser entregada al personal de sistema de Alumbrado Público de Bucaramanga. Durante el periodo de este informe se realizó limpieza de copias de seguridad debido a falta de espacio en disco duro, estas están pendientes a entregar al personal de sistemas de alumbrado público, acta de entrega se encuentra en el *Anexo 13*.

4. Mantenimiento y Soporte al firmware de los sitios, garantizando la correcta operación del firmware en todos los sitios del sistema SGAP2, generando un registro de históricos alojado en una carpeta de prueba

Durante el periodo de este informe no se realizó mantenimiento y/o soporte al firmware de lo sitios.

5. Mantenimiento a la base de datos del sistema, limpiándola y depurándola para optimizar su funcionamiento, cada ocho (8) días, generando un respaldo anterior a la depuración.

Se implementaron los siguientes esquemas de mantenimiento:

1. Reconocimiento Diario de Alarmas: Durante todos los días se realizaron reconocimiento de alarmas generadas por los sitios (Alarmas de Mantenimiento de Sitio) y las alarmas generadas por el sistema (Incidencias encontradas por el sistema sobre el mismo sistema).

Fecha Hora	Tipo	Tablas Afectadas	Incidencia Hallada	Reportado Por	Observación
1/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 453 alarmas.

4/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 694 alarmas.
5/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 187 alarmas.
6/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 200 alarmas.
7/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 168 alarmas.
11/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 955 alarmas.
12/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 181 alarmas.
13/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 151 alarmas.
14/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 201 alarmas.
15/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 220 alarmas.
18/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 657 alarmas.
19/12/2023	Mantenimiento BD	Alarmas - Alarmas_copy	NA	WMSAS	Se realizo el reconocimiento de 129 alarmas.

Tabla 10. Acciones realizadas en Mantenimiento de la Base de Datos durante el periodo de este informe

El reporte completo de fechas de realización, respaldos, responsables y observaciones se encuentra en el Anexo 2.

6. Revisión mensual y re-indexación de base de datos para garantizar un funcionamiento eficiente; generando un respaldo anterior al re–indexación, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para la validación por parte de Alumbrado público.

Se realizo re-indexación a la tabla mantenimiento y se realiza limpieza de error_lecturas. En la siguiente tabla se presenta la actividad realizada.

Fecha Hora	Tipo	Personal	Backup	Tablas Afectadas	Observación
14/12/2023	Revisión Reindexacion	WMSAS	sgap2-2023-12-13-22-09-01.sql.bz2	Mantenimiento y Lecturas	Se realiza Re indexación a las tablas mantenimiento y lecturas.

Tabla 11. Consolidado de revisión mensual re-indexacion de base de datos.

7. Actualizaciones y Soporte en el software por cambios ejecutados sobre los sistemas operativos de las maquinas cliente y del servidor que impidan el correcto funcionamiento del software SGAP2, en horarios de oficina, de las cuales se generará un reporte digital y se dará aviso vía correo.

Durante el periodo de este informe no se realizaron actualización o cambio en el sistema de SGAP2.

8. Análisis de la facturación de la ESSA a los sitios de Alumbrado Público con sistema SGAP, incluye digitalización manual de las facturas entregadas por Alumbrado Público, análisis y critica de los consumos

mes a mes de las facturas generadas durante los periodos de vigencia del contrato, generando un informe en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para validación por parte de Alumbrado Público.

Durante el periodo de este informe no se realizaron análisis de facturación de la ESSA a los sitios de Alumbrado Público.

9. Realizar los mantenimientos correctivos de soporte técnico en sitio por falla del concentrador, incluye configuración de memoria SD, cableado de comunicaciones, modem y cambio de controladores (los equipos o repuestos serán suministrados por AP). Generando un registro de históricos en archivo digital de evidencias para la validación por parte de Alumbrado público.

Se suministro el soporte en cada uno de los sitios ante eventos identificados y/o reportados por Alumbrado Público y los detectados por nuestro equipo de trabajo.

Se brindo el soporte para atender la totalidad de los incidentes generados en el hardware de los equipos o el software asociado al sistema SGAP2.

Con las incidencias en el sistema detectadas se realizaron 26 mantenimientos correctivos, Además, se hace registro del mantenimiento realizado en el sitio Anexo 3.

En las visitas por Soporte Técnico se realizan revisión y corrección de ser necesario en la Tabla 12 se muestra la cantidad de tipos de novedades encontradas, a continuación, se especifica el tipo de validación que se realiza:

- Comunicaciones: estado del modem de comunicación.
- Concentrador: estado del concentrador, se encuentra operando con normalidad o apagado.
- SD: Estado, si se encuentra bloqueada u operando con normalidad.
- Cableado 485: cables en buen estado y bien conectados.
- Borneras: Se valida estado de las borneras de salida para la carga
- Controladores: equipos operando correctamente o si presentan novedad (no responde comunicación, apagado, daño en relé)
- Fuente: tensión suministrada adecuada para funcionamiento del concentrador y modem
- Acrílico: se valida si el sitio posee acrilico en el barraje
- Puerta: estado de la puerta (candados, oxidado, chapas dañadas)
- Falla Eléctrica: sitios con falla con protecciones disparadas por cortos ínstatenos o temporizados

Tipo de novedad	Total
Comunicaciones	2
Concentrador	4
SD	5
Cableado 485	0
Borneras	0
Controladores	2
Fuente	0
Acrílico	1
Puerta	1
Falla Eléctrica	10

Tabla 12 Consolidado de tipo de novedades en Sitios donde se realizó Soporte Técnico

Analizando las fallas encontramos que las fallas eléctricas (circuitos disparados, fallas generales, perdidas de energía en tableros) se presenta con mayor frecuencia, como se muestra en la siguiente figura.

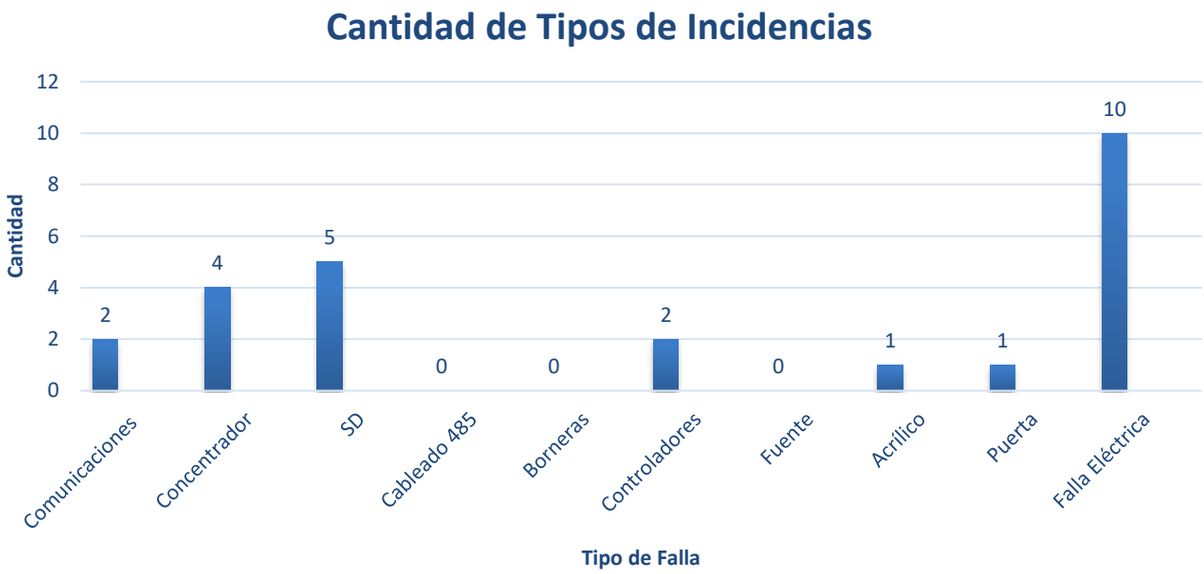


Figura 2 Porcentaje de incidencias encontradas en atención a sitio durante el periodo

Adicional se genera el Anexo 4 en el cual se pueden encontrar fotos de los algunos tableros a los cuales se les realizo atención por falla o mantenimiento preventivo.

10. WMSAS facilitará la visualización de las direcciones modbus de cada uno de los controladores por sitio existente para con ello realizar la configuración de la nueva dirección modbus en cada controlador. Lo anterior se desarrollará dentro del mes siguiente a la firma del acta de inicio.

Desarrollo se presentó desarrollado en informe 4 del contrato en curso.

11. Soporte técnico para atender en forma remota o en sitio los incidentes generados en el Hardware de los equipos o del software asociado al SGAP2, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de evidencias para la validación por parte de Alumbrado público.

Durante el periodo del 1 de diciembre al 21 de diciembre no se realizaron soportes técnicos para atender en forma remota o en sitio los incidentes generados en el Hardware de los equipos o del software asociado al SGAP2.

12. Realizar la reparación de los controladores que se encuentren en falla en el momento de la iniciación del contrato, los cuales fueron instalados en los diferentes sitios con sistema de telegestión en el Municipio de Bucaramanga y que se requieren para la operación y el mantenimiento del servicio de alumbrado Público, generando un informe de análisis de

fallas y un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de evidencias para la validación por parte de Alumbrado público.

Durante el periodo de este informe no se realizaron reparación de controladores. Se realiza entrega de controladores revisados y pendientes por entregar a Alumbrado Público de Bucaramanga del informe 4 con reporte de Equipo con daño en fuente interna del controlador no reparable, ver *Anexo 12*.

13. **Aportar tres (3) controles manuales con sus baterías o fuente de energía, los que se requieren para la operación, soporte y optimización del servicio de mantenimiento de alumbrado Público de la plataforma SGAP-2. Estos estarán disponibles dentro del mes siguiente al inicio del contrato, una vez finalice este, los mismos serán retornados a WMSAS.**

Equipos fueron entregado a Alumbrado Público con constancia en el informe 4 del contrato en curso.

14. **Atención telefónica en horario de oficina (mesa de ayuda) para solucionar dudas operativas del sistema, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de todas las atenciones para la validación por parte de Alumbrado público.**

Durante el periodo del 1 de diciembre al 21 de diciembre no se realizaron atenciones telefónicas sobre la operación del sistema.

15. **Entregar informes mensuales de las actividades desarrolladas por el contratista, como resultado de las visitas realizadas en los sitios que se ha implementado el SGAP2, que consolide todos los ítems anteriores, dentro de los informes, entre otros aspectos, debe incluirse: clasificación de tipos de fallos presentados en equipos, trazabilidad, indicadores de gestión.**

Este documento es el informe de actividades del periodo comprendido entre el 1 de diciembre y el 21 de diciembre del 2023.

16. **Reportar y proponer para implementación de AP, opciones de mejora que permitan optimizar la gestión de Alumbrado Público en el Municipio de Bucaramanga a través de la Telemedida, generando un registro de mejoras en archivo digital (en Formato CSV o Excel) para la validación por parte de Alumbrado público.**

Item	Comentario	Sitios
Acrílico	Colocar acrílico en barraje de los sitios que no poseen.	V. Pas. Comercio Cra 16
Puerta	Mejorar seguridad. Sitios sin candado en puertas ni seguro en la chapa de seguridad. También se encuentra o sitios con candado de difícil acceso, ya que están oxidados.	V. Pas. Comercio Cra 16

Tabla 13 : resumen Opciones de mejora

Los formatos de las opciones de mejora se encuentran en el Anexo 5 de este documento, en el Anexo 6 se encuentra el consolidado de las acciones a mejorar por sitio.

17. Realizar los mantenimientos preventivos (limpieza, inspección de conexionados, funcionamiento de equipos, temperatura, corrientes, entre otros) a los sitios según cronograma de trabajo acordado con los profesionales de Alumbrado Público, se deben realizar 15 mantenimientos preventivos por mes, generando un registro de históricos de todas las ordenes de trabajo de mantenimiento para la validación por parte de Alumbrado público.

A la fecha se han realizado **1** mantenimientos preventivos, durante el periodo de **01 de diciembre al 21 de diciembre 2023.** El cronograma de mantenimiento preventivo se encuentra en el *Anexo 11*.

En cada visita se realizó una revisión general de los equipos y elementos que componen el sistema (ver Tabla 14) SGAP registrándolo en el Anexo 3. Los formatos diligenciados en cada parque se encuentran en el *Anexo 7*.

Tipo de Revisión	Descripción
Medidor WM-0.5F3	Se verifica estado del medidor frontera del sitio (lecturas, comunicación, si es de marca WM-0.53F)
Controladores WM-0.5Y	Correcto funcionamiento (lecturas, rele operando correctamente)
Concentrador	Funcionamiento adecuado (estado de los leds indicadores)
Fuente de alimentación 5V	Entrega tensión adecuada para alimentación para equipos telemedida
Modem de comunicación	Estado (Con comunicación o sin comunicación)
Cableado RS-485	Cableado correcto y estado del cable
Acometida del tablero	Estado
Totalizador del tablero	Estado
Barraje (Acrílico) y cableado en general	Se valida si el barraje del sitio posee acrilico de protección
Protecciones de circuitos (MCB)	MCB funcionando adecuadamente (sin cortos instantáneos)
Borneras y salida hacia circuitos	Estado de las borneras (estado de cables y posibles puntos calientes)
DPS	Estado de DPS (leds indicadores), si el sitio tiene DPS
Puesta a tierra	Estado
Tornillos de cables	Tornillos de los medidores ajustados de forma correcta
Canaletas	Tablero con canaletas correspondientes
Organización interna del tablero	Estado interno de tablero (suciedad, desechos de animales)

Tabla 14 Tipo de revisión en mantenimientos preventivos del sistema SGAP

Con base en estos ítems se tiene como consolidado de hallazgos encontrados en los mantenimientos preventivos, esto se muestra en la Tabla 15.

Tipo de novedad	Total
Comunicaciones	0
Concentrador	0
SD	0
Cableado 485	0
Borneras	0
Controladores	0
Fuente	0
Acrílico	1
Puerta	1

Tabla 15 Consolidado de hallazgos en mantenimientos preventivos del sistema

18. Capacitaciones mensuales (6 horas por periodo) en los temas que solicite Alumbrado público sobre el manejo, administración, operación y gestión del sistema SGAP2 (Sistema de Gestión de Alumbrado Público), que permita a la administración del Municipio atender de forma oportuna los incidentes presentados, generando un registro de evidencia de la capacitación para la validación por parte de Alumbrado público, dentro de la anterior capacitación se incluye la integración y/o definición de reposición de nuevos equipos en el sistema SGAP2, de acuerdo con esto los técnicos operarios del sistema también deben ser capacitados en la maniobras y mantenimiento de los mismos.

En el periodo de este informe se realizaron las capacitaciones al personal de Alumbrado Público de Bucaramanga (ver Anexo 8):

Fecha	Tipo de Personal	Temas Tratados
7 de diciembre del 2023	Personal Mantenimiento	Equipos Instalados en los tableros Fallas mas comunes en equipos WMSAS Manejo del sistema SGAP2 en sitio

Tabla 16. Capacitaciones realizadas en el periodo

19. Revisión diaria del estado y capacidad de la máquina virtual asignada para SGAP2, y reporte al personal que indique Alumbrado Público para toma de decisiones, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de todas las atenciones para la validación por parte de Alumbrado público.

Se realiza validación diaria del estado y capacidad de la máquina virtual asignada para SGAP2, esta información se registra en el Anexo 9, no se encontraron hallazgos durante el tiempo de vigencia del presente informe.

En la siguiente tabla se muestra el consolidado de las revisiones diarias.

Fecha	RAM Total [MB]	RAM libre [MB]	Espacio en disco dispoble [MB]	% Disponible
1/11/2023	5967	139	28740	11%
4/11/2023	5967	378	979	0%
5/11/2023	5967	248	39502	15%
6/11/2023	5967	375	37687	14%
7/11/2023	5967	170	35843	14%
11/11/2023	5967	219	28616	11%
12/11/2023	5967	158	26787	10%
13/11/2023	5967	155	24981	9%
14/11/2023	5967	156	39383	15%
15/11/2023	5967	144	37535	14%
18/11/2023	5967	148	32063	12%
19/11/2023	5967	145	30227	11%

Tabla 17. Consolidado de revisión del estado y capacidad de la maquina visual asignada para SGAP2

20. Cambio de cable de comunicaciones en 25 tableros que cuentan con cable de comunicaciones seriales tipo telefónico por cable de comunicaciones tipo SFTP, generando un registro de históricos en archivo digital (en Formato CSV o Excel) de todos los cambios para la validación por parte de Alumbrado público.

Durante el periodo de este informe se realizó cambio de cableado en Cancha prados del Mutis - Cra. 19 Oe. #60-49, formato fotográfico se muestra en Anexo 10. En la siguiente figura se muestra el antes y después del tablero.

	
Diamante II , Cra. 24, La Victoria, Bucaramanga, Santander,con cable telefonico	Diamante II , Cra. 24, La Victoria, Bucaramanga, Santander,con cable de comunicaciones tipo SFTP
	
Parque Leones, Cl. 41 #38-65, Cabecera del llano, Bucaramanga, Santander, Santander,con cable telefonico	Parque Leones, Cl. 41 #38-65, Cabecera del llano, Bucaramanga, Santander,con cable de comunicaciones tipo SFTP
	
Polideportivo Giradot, Cra. 6 #24-50, Comuna 4 Occidental, Bucaramanga, Santander, con cable telefonico	Polideportivo Giradot, Cra. 6 #24-50, Comuna 4 Occidental, Bucaramanga, Santander,con cable de comunicaciones tipo SFTP

	
Villa Olimpica, Cl. 14 #31a-45 a 31a-1, Bucaramanga, Santander, con cable telefonico	Villa Olimpica, Cl. 14 #31a-45 a 31a-1, Bucaramanga, Santander, con cable de comunicaciones tipo SFTP

Figura 3. Evidencia de cambio de cableado en tableros durante el periodo de este informe

21. Se deberá contar con un taller localizado en la ciudad de Bucaramanga, para la realización de los laboratorios y pruebas de los equipos asociados al sistema SGAP2, particularmente a la recuperación de Hardware que, por efectos de operación del sistema eléctrico, se identificaron en falla y que producto de su laboratorio pueden ser reparados.

WM SAS cuenta con sus oficinas y taller en la dirección Cr 20 33-46 Oficina 301.

22. Informes por parte del profesional SST que permitan diseñar, planificar, implementar, mantener y mejorar sistemas de gestión de calidad, gestión ambiental y gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Informe presentado por parte del profesional SST se encuentra al final de este documento.

23. Presupuesto oficial

El presupuesto del contrato actual es el que muestra en la Tabla 18.

CONDICIONES CONTRACTUALES					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**Und**	**Cant**	**V/r. Und**	**Valor Total**
1	SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO - SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	Mes	4	$ 24.251.390,00	$ 97.005.559,00
2	ADICIONAL	Días	21	$ 16.363.140,18	$ 16.363.140,18
SUBTOTAL					**$ 97.005.559**
IVA			**19%**		**$ 22.269.323,45**
VALOR TOTAL					**$ 135.638.022,63**

Tabla 18: Presupuesto oficial.

Al finalizar el periodo actual la liquidación correspondiente se muestra en la Tabla 19:

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Cant	V/r. Und	Valor Total
1	SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO -SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	días	21	$ 16.363.140,18	$ 16.363.140,18
SUBTOTAL					**$ 16.363.140,18**
IVA				**19%**	**$ 3.838.267,45**
VALOR TOTAL					**$ 20.201.407,63**

Tabla 19: Liquidación periodo

De lo anterior el valor a liquidar en el presente periodo es de **COP$ 20.201.407,63**

Anexos

En la Tabla 20 se presenta el listado de anexos del presente informe.

No	Descripción	Formato
1	Cantidad y Tipo de Alarmas por Sitio	XLS
2	Registro Validación y Mantenimiento Base de datos	XLS
3	Registro Soporte Técnico y Atención en Sitio	XLS
4	Registro Fotográfico Mantenimientos	
5	Opciones de Mejora	DOC
6	Consolidado Acciones de Mejora	XLS
7	Actas de Mantenimientos Preventivos Correctivos	XLS
8	Actas de Capacitacion	PDF
9	Estado Máquina Virtual SGAP2	XLS
10	Registro Fotográfico Cambio de Cableado	XLS
11	Cronograma de MTTO Preventivos	XLS
12	Acta Entrega Imagen SD SGAP2	PDF
13	Copia de Seguridad Base de Datos	PDF

Tabla 20: Anexos

Observaciones

Las actividades ejecutadas se efectuaron en los plazos establecidos: Fecha de Inicial 01-diciembre-2023, Fecha Final Informe 21-diciembre-2023.

El 100% de las actividades de soporte y mantenimiento del sistema de telemedida, reportadas o identificadas, fueron ejecutados por WMSAS logrando contar con una disponibilidad del servicio del 100%

WM SAS utilizó recurso humano con trabajadores directos debidamente afiliados a al Sistema de Seguridad Social (Nivel 5), ARL, AFP, F.I.C y SENA.

Durante la ejecución del contrato en el periodo relacionado para este informe no se presentaron accidentes laborales, ni industriales o de obra.

A la fecha del presente informe, no se han recibido reclamaciones de tipo laboral, ni reclamaciones por perjuicios de terceros debido a la ejecución del contrato.

Dado en Bucaramanga, a los veintiuno (21) días del mes de diciembre de 2023

Cordialmente,



WILMAN MORALES REY
Representante Legal
WM S.A.S.
Nit. 900.506.002-2

"SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE ALUMBRADO PUBLICO-SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"
CONTRATO 187 DE 2023



SANTANDER - BUCARAMANGA
DICIEMBRE 2023

"SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE ALUMBRADO PUBLICO-SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"
CONTRATO 187 DE 2023

LUGAR:
BUCARAMANGA

PRESENTADO A:
ALCALDIA DE BUCARAMANGA

DIRECTOR GENERAL EMPRESA:
ING. WILMAN MORALES REY

PRESENTADO POR:
ING. DIEGO ARMANDO
MORENO JIMENEZ
PROFESIONAL SST

Periodo del 01 al 21 de diciembre de 2023

SANTANDER - BUCARAMANGA
DICIEMBRE 2023

INFORME HSEQ

"SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE ALUMBRADO PUBLICO-SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA" CONTRATO 187 DE 2023

CONTRATANTE: ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

WILMAN MORALES REY PROYECTOS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S	**INFORME HSEQ DICIEMBRE 2023**
PROFESIONAL  DIEGO ARMANDO MORENO JIMENEZ Elaboró	**REPRESENTANTE LEGAL**  WILMAN MORALES REY Aprobó

CONTENIDO

INFORME 9
1. SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD 9
2. PLAN DE GESTION AMBIENTAL 10
3. SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 10
3.1 INDICADORES DE GESTIÓN 10
3.1.1 INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD E INCIDENTALIDAD 11
3.1.2 INDICADORES DE AUSENTISMO 11
3.1.3 HISTORICO DE CASOS REPORTADOS 12
4. PLAN DE EMERGENCIAS 13
5. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION Y VALORACION DE RIESGOS 13
6. CRONOGRAMA HSEQ SISO Y AMBIENTAL 15
7. PERMISOS DE TRABAJO Y ANÀLISIS DE TRABASO SEGURO 15
7.1 ANÀLISIS DE TRABAJO SEGURO 15
7.2 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS 16
8. INSPECCIÓN DE LAS MOTOCICLETAS 16
9. ENTREGA DE DOTACION Y EPP – VERIFICACION DE SU ESTADO Y REPOSICION 17
10. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACION DE AREAS DE TRABAJO. 17
11. REGISTRO DE INSPECCION EQUIPOS DE EMERGENCIA. 18
11.1 CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS 18
11.2. BOTIQUÌN 18
11.3. EXTINTORES 18
12. VERIFICACION EQUIPOS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS. 18
13. HERRAMIENTAS DE TRABAJO 19
14. HIDRATACION 19
15. REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PRESENTADOS DE SEGURIDAD 20
16. VERIFICACION DE PAGO A SEGURIDAD SOCIAL 21
17. REGISTRO DE CHARLAS HSEQ 22

ANEXOS

ANEXO 1 – ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO
ANEXO 2 – INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS
ANEXO 3 – INSPECCION DOTACION Y EPP
ANEXO 4 – INSPECCIÓN EQUIPOS DE EMERGENCIA
ANEXO 5 – INSPECCIÓN HERRAMIENTAS
ANEXO 6 – SEGURIDAD SOCIAL
ANEXO 7 – CALIBRACION PINZAS
ANEXO 8 – REGISTRO FOTOGRAFICO HSEQ, EPP.
ANEXO 9 – REGISTRO ASISTENCIA CHARLAS HSEQ

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Personal del Proyecto 9
Tabla 2. Disposición de Residuos 10
Tabla 3. Indicadores de Accidentalidad 11
Tabla 4. Elementos de Emergencia 13
Tabla 5. Resumen Matriz de Riesgos 15
Tabla 6. Cronograma de Actividades HSEQ 15
Tabla 7. Análisis de trabajo seguro 16
Tabla 8. Permisos de trabajo en alturas 16
Tabla 9. Datos Vehículos 16
Tabla 10. Inspección de Dotación y EPP 17
Tabla 11. Reposición de EPPs 17
Tabla 12. Inspección Botiquín 18
Tabla 13. Inspección de Extintores 18
Tabla 14. Equipos de trabajo en alturas 19
Tabla 15. Herramienta Existente 19
Tabla 16. Seguridad Social 21
Tabla 17. Registro de Charlas HSEQ 22

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1: Históricos casos reportados..... 12

INFORME HSEQ

Informe de seguimiento a la normatividad establecida por la Alcaldía de Bucaramanga al **Contrato No. 187 DE 2023** cuyo objeto es: **"SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE ALUMBRADO PUBLICO-SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"** relacionados con las normas de Gestión de la Calidad ISO 9001, Gestión Ambiental ISO 14001 y Gestión de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional OHSA 18001, del periodo comprendido DICIEMBRE de 2023

INFORMACIÓN DEL CONTRATISTA:

CONTRATISTA:	WILMAN MORALES REY Proyectos y Servicios de Ingeniería S.A.S	**NIT:**	900506002-2
DIRECCION:	Carrera 20 # 33-46 Ofc. 301	**TELEFONO:**	6707583
REPRESENTANTE LEGAL:	WILMAN MORALES REY		

INFORMACIÓN DEL CONTRATANTE:

CONTRATANTE:	ALCALDIA DE BUCARAMANGA	**NIT:**	890201222-0
DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA – OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO		
DIRECCION:	CARRERA 12 Nº 33-51	**TELEFONOS:**	6525252 – 427788
SUPERVISOR:	RICARDO AZUERO BUENAVENTURA		

INFORME

1. SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

El presente Plan de Calidad se enmarca dentro de la política de Calidad de **WM SAS**, que establece: "**WM SAS** está comprometida con alcanzar la excelencia, por eso dentro de su política de calidad se encuentra prestar sus servicios de forma oportuna, responsable y de calidad, cumpliendo con los requisitos de las partes interesadas, respetando siempre la triada de Alcance, tiempo y costo en cada trabajo ejecutado, por ende, tiene definidos de manera clara procesos que garantizan el cumplimiento de los objetivos pactados".

Este plan se realizó con base en los procesos y requerimientos pactados por la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga y la empresa **WM SAS**, los cuales fueron establecidos en el contrato No 187 de 2023 **"SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE ALUMBRADO PUBLICO-SGAP Y EL HARDWARE DE CONTROL EN LOS DIFERENTES SITIOS CON TELEMEDIDA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"**

A continuación, la empresa realiza como parte de calidad las siguientes pautas en su sistema de calidad:

- Revisión del cumplimiento de la señalización para las áreas de trabajo y demarcación de zonas intervenidas.
- Revisión a la acción de ingreso de personal idóneo al proyecto y que estén asegurados y en condiciones óptimas de salud.
- Revisión de procedimientos adecuados y seguros del servicio, manteniendo orden y aseo en la zona.
- Revisión de los soportes de certificados de calidad de las herramientas e insumos utilizados en el proyecto.

1.1PERSONAL DEL PROYECTO

A continuación, se relaciona el personal que se encuentra en el proyecto**.**

GRUPO	No	NOMBRE	CARGO	CERTIFICADO DE ALTURAS	LICENCIA DE TRANSITO
PROFESIONALES	1	WILMAN MORALES REY	REPRESENTANTE LEGAL	N/A	N/A
	2	ERICA LICETH MUÑOZ GALVIS	INGENIERA ELECTRONICA SOPORTE	N/A	N/A
	3	SEUDIEL RAMIRO DUGARTE FIGUEROA	INGENIERO JUNIOR	N/A	68755000-8942800-9
	4	GIAN CARLO PULIDO GUTIÉRREZ	TECNICO ELECTRICISTA	N/A	10016309040

Tabla 1. Personal del Proyecto**.**

2. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

En el periodo comprendido sobre el mes de DICIEMBRE de 2023 de acuerdo a las actividades de servicio de soporte y mantenimiento del sistema de gestión de alumbrado público-SGAP y el hardware de control en los diferentes sitios con tele medida del municipio de Bucaramanga, no se generaron residuos Electrónicos.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS			
TIPO DE RESIDUO	**DESCRIPCIÓN (Especificar características de los residuos)**	**EMPRESA QUE REALIZA DISPOSICION FINAL**	**CANT. GENERADA**
PELIGROSO	N/A	N/A	-
ORDINARIO	N/A	N/A	-
RECICLABLE	N/A	N/A	-
RESIDUOS ELECTRONICOS	NO SE PRESENTARON	N/A	-

Tabla 2. Disposición de Residuos

3. SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En los siguientes ítems se especifica a detalle los aspectos relacionados con la seguridad y Salud en el Trabajo que son verificados personalmente por el supervisor HSEQ de la empresa WMSAS.

3.1 INDICADORES DE GESTIÓN

.

3.1.1 INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD E INCIDENTALIDAD

A continuación, se relaciona los indicadores de accidentalidad e incidencia, se observa que en el periodo comprendido entre DICIEMBRE de 2023 el cual no se presentó ningún tipo de accidente laboral.

INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD E INCIDENTALIDAD												
MES	**N° de AT incapacitantes**	**N° Incidentes**	**HHT**	**N° Días Perdidos por AT**	**No. AT Graves**	**No. Trabajadores Mes**	**Índice Frecuencia accidentes**	**Índice Severidad**	**ILI 2020**	**Tasa AT**	**IF Incidentes**	**Tasa Incid.**
DICIEMBRE	0	0	220	0	0	4	0,0	0,0	0,0	0,0%	0	0
TOTAL	**0**	**0**	**192**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0%**	**0,0**	**0,0**

Tabla 3. Indicadores de Accidentalidad

3.1.2 INDICADORES DE AUSENTISMO

Se evidencia que en el periodo comprendido entre el mes de DICIEMBRE de 2023 no se presenta ningún caso de ausentismo generado por enfermedad laboral en el grupo de trabajo.

AUSENTISMO								
MES	**No. De trabajadores**	**No. de casos existentes de EG**	**No. Casos existentes de EL**	**No. Casos Nuevos EL**	**N° Días Perdidos por EG**	**Incidencia EL**	**Prevalencia general de la EL**	**Prevalencia global de la EG 2022**
DICIEMBRE	4	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Tabla 4. Indicadores de Ausentismo

3.1.3 HISTORICO DE CASOS REPORTADOS



	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Enfermedad Laboral	0	0	0	0
Accidente	0	0	0	0

Grafica 1: Históricos casos reportados

4. PLAN DE EMERGENCIAS

Se cuenta con un procedimiento de emergencias en campo y un **MEDEVAC** (sistema de traslado de pacientes desde una ubicación remota hasta un hospital especializado), los cuales han sido divulgados y socializados a los trabajadores del proyecto.

ELEMENTOS DE EMERGENCIA			
GRUPO	**ELEMENTO DE EMERGENCIA**	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**
GRUPO 1	BOTIQUIN	1	Equipos para la cuadrilla mantenimiento
	EXTINTOR	2	Oficina
	CAMILLA	1	Oficina

Tabla 4. Elementos de Emergencia

5. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION Y VALORACION DE RIESGOS

Para iniciar la ejecución de las actividades del proyecto, se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos permitiendo conocer y entender los riesgos de las actividades objeto del contrato, con lo cual se definen los objetivos de control y acciones propias para su gestión.

Durante la ejecución de las actividades se han permitido obtener elementos de entrada para la gestión de riesgos y el desarrollo de acciones orientadas al control de estos, mediante el cual se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y de la productividad del proyecto. A continuación, se muestran algunos de los riesgos más representativos:

RESUMEN MATRIZ DE RIESGOS			
CLASIFICACIÓN	**DESCRIPCION**	**CONSECUENCIA**	**CONTROL**
FISICO	Exposición a Radiaciones solares	Insolación, golpe de calor Afectación de la Piel	Uso de camisa manga larga y casco de ala ancha. Hidratación periódica.
BIOMECANICO	Sobreesfuerzos cargue y traslado de materiales, herramientas y equipos	Lesiones Osteo – Musculares – Desorden de Trauma Acumulativo (Calambres, Espasmos, Lumbalgias, agotamiento, hernia).	Hacer uso de ayudas mecánicas. Sensibilización frente a la higiene postural. Realizar exámenes médicos ocupacionales. Pausas Activas

RESUMEN MATRIZ DE RIESGOS			
CLASIFICACIÓN	**DESCRIPCION**	**CONSECUENCIA**	**CONTROL**
PSICOSOCIAL	Condiciones lugar de la tarea.	Robos, Accidentes	Se intenta llevar acompañamiento policial o informar a los entes de control para realizar las tareas con seguridad
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Terrenos irregulares. Acopio de materiales y herramientas de forma inadecuado. Demarcación de lugar de trabajo	Caídas al mismo y diferente nivel fracturas, esguinces, golpes.	Inspección de herramientas y equipos. Demarcación áreas de trabajo. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo. Uso de botas de seguridad dieléctricas y suela antideslizante, gafas de seguridad y guantes.
QUIMICO	Inhalación humo de vehículos y equipos y polvos	afectación de vías respiratorias. Lesiones en ojos.	Uso de gafas de seguridad.
BIOLÓGICO	Virus. Picaduras y/o mordeduras de animales. Alergias por contacto con plantas, virus en el aire	Afectación del Sistema Respiratorio. Alergias, infecciones, picaduras, Enfermedades transmitidas por vectores ETV, coronavirus	Mantener aseada el área de trabajo, Asignación de protección respiratoria. Evitar contacto ymantenerse alejado de animales. Aseo personal y lavar dotación y EPP, seguirlos protocolos de bioseguridad para evitar el propago del virus **COVID-19** entre personas.
CONDICIONES DE VECINDAD	Robos y/o atracos	Lesiones múltiples	Creación y socialización del Medevac. Organizar a los trabajadores en grupo. No portar objetos de valor y solo hacer uso del celular en sitios confiables.
	Afluencia de vehículos en la vía. Cruce de vías	Lesiones múltiples y muerte	Realizar cerramiento o senderos. Demarcar área de trabajo con cinta- conos y/o colombinas. Aplicar esquema de señalización
RIESGO MECÁNICO	Manejo de herramientas	Cortaduras y lesiones múltiples	Uso de guantes, uso de dotación completa, inspección de herramienta, auto cuidado, capacitación en el manejo de la herramienta.
RIESGO ELÉCTRICO	Contacto con redes de media y baja tensión.	Corto circuito, quemadura, electrocución	Dotación y EPP (dieléctricos), Inspecciones de seguridad.

Tabla 5. Resumen Matriz de Riesgos

6. CRONOGRAMA HSEQ

En el siguiente cuadro se detallan las actividades realizadas con base en el cronograma **HSEQ** para el periodo comprendido entre el mes de DICIEMBRE de 2023.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ACTIVIDADES PROGRAMADAS	**EJECUTADO**	**% CUMPLIMIENTO**	**OBSERVACIONES**
Conocer el Medevac	SI	100%	-
Identificación de peligros y riesgos	SI	100%	-
Inspecciones de equipos y herramienta	SI	100%	-
Capacitación del grupo de trabajo	SI	100%	-
Inspección equipos de Emergencia	SI	100%	-
Reposición y/o cambio de EPP´s	SI	100%	-
Disposición de los residuos	NO SE GENERARON	N/A	-
% CUMPLIMIENTO TOTAL	**100%**		

Tabla 6. Cronograma de Actividades HSEQ

7. PERMISOS DE TRABAJO Y ANÁLISIS DE TRABASO SEGURO

7.1 ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO

ANALISIS DE TRABAJO SEGURO				
GRUPO	**No: DÍAS TRABAJADOS**	**No. DE ATS RELIZADOS**	**CONTROLES PRINCIPALES**	**OBSERVACIONES**
Mantenimiento	21	21	• Uso de EPP • Pre operacional herramienta • Pausas activas • Concentración • Buenas posturas • Protocolo trabajo seguro	El personal operativo de trabajo se desempeña óptimamente sus labores respetando protocolos y autocuidado.

Tabla 7. Análisis de trabajo seguro

Ver ***ANEXO 1 soportes de análisis de trabajo seguro*** en dispositivo USB.

7.2 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS

PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS			
GRUPO	**No: PERMISOS DE TRABAJO EN ALTURAS**	**PERSONAS QUE AUTORIZAN LOS PT**	**OBSERVACIONES**
-	N/A	N/A	-

Tabla 8. Permisos de trabajo en alturas

8. INSPECCIÓN DE LAS MOTOCICLETAS

Se realiza una inspección semanal por parte de cada motociclista, en dicha inspección se verifica el buen funcionamiento de las motocicletas y en condiciones aceptables para la labor; también verifica la documentación de las motocicletas este vigente, los equipos de emergencia, herramienta, estado de llantas y demás partes, así como el estado del operario del vehículo.

Ver ***ANEXO 2 soporte de inspección de los vehículos del proyecto*** en dispositivo USB.

VEHICULOS			
PLACA MOTOCICLETA	**MODELO**	**FECHA VENCIMIENTO SOAT**	**FECHA VENCIMIENTO TECNICOMECANICA**
QGW23G	2023	11-07-2024	----------
CJD77E	2016	06-02-2024	06-02-2024

Tabla 9. Datos Vehículos

9. ENTREGA DE DOTACION Y EPP – VERIFICACION DE SU ESTADO Y REPOSICION

La empresa **WM SAS**. Hace entrega inicial de la dotación completa (4 camisas manga larga, 1 camisa tipo polo, 2 pantalones y 1 par de bota dieléctricas de seguridad) y elementos de protección personal (casco, gafas, guantes, un botiquín personal) a cada uno de sus trabajadores cumplimento a cabalidad este requisito de seguridad industrial.

El Profesional HSEQ en cada visita de campo ha supervisado que cada trabajador del proyecto tenga la dotación y los elementos de protección adecuados en la actividad realizada. Verifica su disponibilidad y estado encontrándolos de conformidad.

Durante el periodo relacionado no se evidencio ningún caso representativo de omisión de uso adecuado de los elementos de protección personal. Tan pronto se requiera un cambio de algún elemento de protección por desgaste, inmediatamente será reemplazado.

Ver ***ANEXO 3 Inspección Dotación y EPP's*** en dispositivo USB.

INSPECCION DE DOTACION Y EPP							
NOMBRES	**CAMISA**	**PANTALON**	**BOTAS DIELECTRICAS**	**CASCO**	**GAFAS**	**GUANTES**	**OBSERVACION**
ERICA LICETH MUÑOZ GALVIS	OK	OK	OK	OK	OK	OK	EN BUEN ESTADO
SEUDIEL RAMIRO DUGARTE FIGUEROA	OK	OK	OK	OK	OK	OK	EN BUEN ESTADO
GIAN CARLO PULIDO GUTIÉRREZ	OK	OK	OK	OK	NA	NA	EN BUEN ESTADO

Tabla 10. Inspección de Dotación y EPP

REPOSICION DE EPP				
FECHA	**NOMBRE Y APELLIDO**	**ELEMENTO**	**CANTIDAD**	**MOTIVO**
Ninguna	Ninguna	-	-	-
Ninguna	Ninguna	-	-	-
Ninguna	Ninguna	-	-	-

Tabla 11. Reposición de Epp

10. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACION DE AREAS DE TRABAJO.

La empresa **WM SAS** realiza seguimiento día a día en campo verificando la adecuada señalización y demarcación de la zona intervenida. Se hace encerramiento de la zona de trabajo con una cinta de demarcar. También se les recuerda a los encargados del mantenimiento nunca omitir estas acciones de seguridad de demarcar.

11. REGISTRO DE INSPECCION EQUIPOS DE EMERGENCIA.

11.1 CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS

La empresa **WM SAS** presenta registro de verificación de las camillas del proyecto. La cuál se encuentra en condiciones óptimas.

Ver **ANEXO 4** soporte inspección de equipos de emergencia.

11.2. BOTIQUÍN

La empresa **WM SAS** presenta registro de verificación de los botiquines del proyecto.
Ver **ANEXO 4** soporte inspección de equipos de emergencia.

INSPECCIÓN BOTIQUÍN		
UBICACIÓN	**FECHA DE INSPECCIÓN**	**OBSERVACIONES**
ERICA LICETH MUÑOZ	DICIEMBRE 2023	-
RAMIRO DUGARTE FIGUEROA	DICIEMBRE 2023	-

Tabla 12. Inspección Botiquín

11.3. EXTINTORES

La empresa **WM SAS** presenta registro de verificación de los extintores del proyecto.Ver ***ANEXO 4 soporte inspección de equipos de emergencia*** en dispositivo USB.

INSPECCIÓN EXTINTORES					
UBICACIÓN	**FECHA DE INSPECCIÓN**	**TIPO DE EXTINTOR**	**CAPAC.**	**VENCIMIENTO**	**OBSERVACION**
OFICINA WMSAS	DICIEMBRE	ABC	20 Lb	10-2024	BUEN ESTADO
OFICIAN WMSAS	DICIEMBRE	SOLKAFLAM	20 Lb	10-2024	BUEN ESTADO

Tabla 13. Inspección de Extintores

12. VERIFICACION EQUIPOS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.

La actividad del proyecto no está relacionada con trabajos en alturas.

EQUIPOS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS					
ARNÉS					
ÍTEM	**MODELO**	**LOTE/SERIE**	**MARCA**	**FECHA DE FABRICACIÓN**	**ESTADO**
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ESLINGAS POSICIONAMIENTO					
ÍTEM	**MODELO**	**LOTE/SERIE**	**MARCA**	**FECHA DE FABRICACION**	**ESTADO**
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

ESLINGAS CON ADSORVEDOR					
ÍTEM	**MODELO**	**LOTE/SERIE**	**MARCA**	**FECHA DE FABRICACION**	**ESTADO**
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TIE OFF					
ÍTEM	**MODELO**	**LOTE/SERIE**	**MARCA**	**FECHA DE FABRICACION**	**ESTADO**
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Tabla 14. Equipos de trabajo en alturas

13. HERRAMIENTAS DE TRABAJO

La empresa cuenta con las herramientas mínima de trabajo en excelente estado. Durante el periodo relacionado se verifico la disposición de la herramienta necesaria para el desarrollo del proyecto y el estado de ellas, encontrándola en conformidad.

Ver ***ANEXO 5 soporte inspección de herramientas*** en dispositivo USB.

INSPECCIÒN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS			
DESCRIPCIÓN	**CANT DISPONIBLE**	**ESTADO**	**OBSERVACIONES**
Pinza Volti-amperimetrica	2	B	-
Destornillador pala	3	B	-
Destornillador estrella	3	B	-
Destornillador borneras	3	B	-
Cableado de comunicación	1	B	-
Concentrador portátil	1	B	-
Cinta doble faz	4	B	-
Cinta aislante	4	B	-
Tijeras	2	B	-
Equipo de primeros auxilios	1	B	-
Pela cable	1	B	-
Cinta de demarcación	1	B	-
Probador de tensión	1	B	-
			-

Tabla 15. Herramienta Existente

14. HIDRATACION

Las actividades por desarrollar en el proyecto de servicio de soporte y mantenimiento del sistema de gestión de alumbrado público-sgap y el hardware de control en los diferentes sitios con tele medida del municipio de Bucaramanga son actividades de poco tiempo y sin esfuerzo físico por lo tanto no aplicaría el registro de hidratación durante la actividad.

15. REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PRESENTADOS DE SEGURIDAD Y AMBIENTAL

15.1 AUSENTISMO:

Durante el presente periodo no se presentó casos de ausentismo en el ámbito laboral, por parte del grupo de trabajo.

15.2 REPORTE DE INCIDENTES O ACCIDENTES:

Durante el presente periodo no se presentó ningún tipo de incidentes, ni accidentes por parte del grupo de trabajo.

16. VERIFICACION DE PAGO A SEGURIDAD SOCIAL

La empresa WMSAS presenta registro del pago de seguridad social de sus trabajadores dentro del periodo establecido.
Ver ***ANEXO 6 pago de seguridad social*** en dispositivo USB***.***

PAGO SEGURIDAD									
N.	**CARGO**	**NOMBRE**	**CEDULA**	**FECHA DE INGRESO**	**FECHA DE RETIRO**	**EPS**	**ARL**	**AFP**	**CCF**
1	DIRECTOR GENERAL	WILMAN MORALES REY	91.069.413	-	N/A	NUEVA EPS	SURA	COLPENSIONES	CAJASAN
2	INGENIERO DE SOPORTE	ERICA LICETH MUÑOZ GALVIS	1.101.692.150	01-16-21	N/A	SANITAS S. A	SURA	COLPENSIONES	CAJASAN
3	INGENIERO JUNIOR	SEUDIEL RAMIRO DUGARTE FIGUEROA	13.929.545	26-07-23	N/A	SANITAS S. A	SURA	PORVENIR	CAJASAN
4	TECNICO ELECTRICISTA	GIAN CARLO PULIDO GUTIÉRREZ	1.098.690.998	26-05-21	N/A	SANITAS S. A	SURA	PROTECCION	CAJASAN

Tabla 16. Seguridad Social

17. REGISTRO DE CHARLAS Y CAPACITACION EN HSEQ

La empresa **WMSAS** presenta registro de las capacitaciones llevadas a cabo en el Mes de DICIEMBRE de 2023 en materia HSEQ, Ver ***ANEXO 9. Registro asistencia charlas HSEQ*** en dispositivo USB.

CHARLAS Y CAPACITACIÓN					
FECHA	**TEMA**	**CHARLA O CAPACITACIÓN**	**N° DE ASISTENT**	**% COBERTURA (Asistentes/Total del proyecto)**	**NOVEDADES**
07-12-23	Riesgo Publico	Charla	3	100	N/A
13-12-23	Riesgo Biomecánico	Chara	3	100	N/A

Tabla 1. Lista de charlas del mes