

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

**CONTRATO DE CONSULTORIA BAJO LA MODALIDAD DE INTERVENTORÍA No 111
DEL 1 DE JUNIO DE 2020.**

**OBJETO: “INTERVENTORIA DEL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**

INFORME # 2



Periodo comprendido del 01 al 31 de julio de 2020

Contratista: HCR INGENIEROS SAS.
Nit. 900.602.753-6.

Contratante: Municipio Bucaramanga
Oficina de Infraestructura

Supervisor: ING CARLOS SAUL HERNANDEZ NIÑO

Bucaramanga – septiembre de 2020

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO.....10

INTRODUCCION12

PRIMERA SECCION.13

1. DESCRIPCION GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA14

1.1. OBJETO DEL CONTRATO 14

1.2. TIPO DE CONTRATO. 14

1.3. CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA. 14

1.4. ANTECEDENTES.CONTRACTUALES..... 15

1.5. ALCANCE. 16

1.6. AREA DE INFLUENCIA..... 17

1.7. FINANCIACION..... 18

1.8. DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS. 18

1.8.1. POLIZAS PRINCIPALES MODIFICADAS AL ACTA DE INICIO..... 18

1.9. CUADRO RESUMEN DE DESARROLLO..... 19

1.10. ACTAS DE DESARROLLO EJECUTADAS 19

1.11. ACTAS DE REUNION 19

1.12. RECURSOS HUMANOS Y LOGISTICOS. 20

1.12.1. RECURSOS HUMANOS..... 20

1.12.2. RECURSOS LOGISTICOS..... 20

1.13. SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES..... 21

1.14. CRUCE DE CORRESPONDENCIA..... 22

1.15. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS GENERALES..... 24

1.16. ACTIVIDADES TECNICAS GENERALES..... 25

1.17. ACTIVIDADES FINANCIERAS GENERALES 25

1.18. ACTIVIDADES AMBIENTALES GENERALES..... 25

1.18.1. ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 25

1.19. INFORME DE COSTOS Y GASTOS DE LA INTERVENTORIA 26

SEGUNDA SECCION.....31

2. SEGUIMIENTO Y CONTROL AL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO..32

2.1. OBJETO 32

2.2. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS 39

2.2.1. APOYO EN EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CORRESPONDENCIA..... 39

2.2.1.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES 39

2.2.1.1. CLASIFICACIÓN DEL LOTE DE INSPECCIÓN 39

2.2.2. ELABORACIÓN DE INFORME MENSUAL. 40

2.2.2.1. RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES. 40

2.3. ACTIVIDADES TÉCNICAS 40

2.3.1. ACTUALIZACION SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIADO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO. 40

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

2.3.1.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES CON EL OPERADOR DE RED Y ALUMBRADO PÚBLICO.....	40
2.3.1.2.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE GEOREFERENCIACIÓN DE LA OFICINA DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	44
2.3.1.3.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION GEOREFERENCIADO DE LA OFICINA DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	44
2.3.2.	MONITOREAR PERMANENTEMENTE EL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO, MEDIANTE INSPECCIONES EN JORNADAS DIURNAS Y NOCTURNAS, GARANTIZANDO EL CUBRIMIENTO DEL 100% DEL ÁREA MUNICIPIO MENSUALMENTE.	61
2.3.2.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	61
2.3.3.	REVISIÓN DE LOS REPORTES DE QUEJAS Y RECLAMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS TRABAJOS SOLICITADOS.....	64
2.3.3.1.	RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020.....	64
2.3.3.2.	REPORTE DE LOS RECLAMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO HECHOS POR LOS USUARIOS Y RECIBIDOS EN EL FONOSERVICIO 6525252.....	65
2.3.3.3.	RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS INSPECCIONES NOCTURNAS.	67
2.3.3.4.	ESTADO ACTUAL DE INFORMACIÓN DE LA LÍNEA 6525252.	69
2.3.3.5.	REPORTES GENERADOS ENTRE EL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020 QUE NO REGISTRA CUMPLIMIENTO.....	73
2.3.3.6.	REPORTES DE LA CAPACIDAD OPERATIVA PARA LA ATENCIÓN DE LOS RECLAMOS DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	76
2.3.3.7.	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	79
2.3.4.	APOYO EN LA COORDINACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO, EN LA EVALUACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE EXPANSIONES.....	83
2.3.4.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	83
2.3.5.	VERIFICAR LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) EN LAS ETAPAS DE DISEÑO, ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO”.....	83
2.3.5.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020.....	83
2.3.6.	IDENTIFICACIÓN DE LOS SECTORES QUE PRESENTAN DEFICIENCIAS EN EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO, MEDIANTE MEDICIONES DE ILUMINANCIA.....	84
2.3.6.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	84
2.3.7.	APOYO AL RESPONSABLE DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO EN LA REVISION DE LOS DISEÑOS.	84
2.3.7.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	84
2.3.8.	VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONSULTA Y ACTUALIZACIÓN PERMANENTE DE LA INFORMACIÓN EN LA WEB.....	84
2.3.8.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	84
2.3.9.	AVANCES TECNOLÓGICOS.	85
2.3.9.1.	RESULTADOS DE AVANCES TECNOLÓGICOS.	85
2.3.10.	EVALUACION, CONTROL Y SEGUIMIENTO A LOS SISTEMAS DE TELEMEDIDA, TELEGESTION, CONTROL A TRAVES DE DMX, LUMINARIAS LED Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS	85
2.3.10.1.	SISTEMA DE GESTIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO SGAP.....	85
2.3.10.2.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN PARQUES CON SGAP	86
2.3.10.3.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN PARQUE CON SGAP	86
2.3.10.5.	SEGUIMIENTO A SISTEMA DE TELEGESTION	87
2.3.10.6.	REPORTE DE FALLAS SGAP.....	88
2.3.10.7.	PROGRAMACIÓN A TRAVÉS DE DMX DE LOS ALUMBRADOS ARQUITECTÓNICOS QUE TIENE A SU CARGO LA OFICINA DE ALUMBRADO PÚBLICO.	89
2.4.	ACTIVIDADES FINANCIERAS.	91
2.4.1.	REVISIÓN DE LOS ESTADOS DE CUENTA PRESENTADOS POR LAS COMERCIALIZADORAS DE ENERGÍA.	91
2.4.1.1.	REVISIÓN ESTADOS DE CUENTA DE LAS COMERCIALIZADORAS DE ENERGÍA	91

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

2.4.2.	APOYO EN EL ANÁLISIS, REVISIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO	91
2.4.3.	REVISIÓN DE LA FACTURACIÓN Y RECAUDO DEL OPERADOR DE RED.	91
2.4.3.1.	REVISIÓN DE LA CARGA DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE NO TIENE MEDIDOR DE ENERGÍA PARA EL MES DE JUNIO DE 2020	92
2.4.3.2.	REVISIÓN DE LA CARGA DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE TIENE MEDIDOR DE ENERGÍA PARA EL MES DE JUNIO 2020.....	92
2.4.3.3.	REVISIÓN DE PAGOS PENDIENTES.	97
2.4.3.4.	REVISIÓN GENERAL DE LAS CUENTAS PARA ENERO DE 2020.	97
2.4.4.	REVISIÓN DE LA TARIFA COBRADA POR LA ENERGÍA FACTURADA AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	98
2.4.4.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL MES DE JUNIO DE 2020	98
2.4.5.	REVISIÓN DE LA FACTURACIÓN Y RECAUDO DEL OPERADOR DE RED.	98
2.5.	ACTIVIDADES JURIDICAS.	99
2.5.1.	TRÁMITE OPORTUNO DE LAS SOLICITUDES Y PETICIONES QUE REALIZAN LOS PARTICULARES EN DESARROLLO DEL CONTRATO	99
2.5.1.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	99
2.5.2.	APOYAR AL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA EN LA PREPARACIÓN DE INFORMES Y/O RESPUESTAS A LOS ENTES DE CONTROL Y DEL CONSEJO DE BUCARAMANGA.	99
2.5.2.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	99
2.5.3.	RENDICIÓN DE INFORMES AL GESTOR DEL CONTRATO	99
2.5.3.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	99
2.5.4.	DETERMINAR EL TIPO DE GESTIÓN QUE TIENEN LAS ÁREAS INTERNAS, PÚBLICAS O PRIVADAS EN LOS PARQUES Y UNIDADES INMOBILIARIAS CERRADAS.....	99
2.5.4.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.....	99
2.6.	INDICADORES DE GESTIÓN.....	99
2.6.1.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES	99
2.6.1.1.	Indicador de atención de las PQRs de la Interventoría.	100
2.6.1.2.	Indicador de las luminarias reparadas, habilitadas y atendidas en la prestación del servicio de Alumbrado Público	100
2.6.1.3.	Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas en la prestación del servicio de alumbrado público en la zona urbana.	101
2.6.1.4.	Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas a la prestación del servicio de alumbrado público en la zona rural.....	102
2.6.1.5.	Indicador de efectividad de la línea de atención a las quejas de los usuarios..	103
2.6.1.6.	Indicador del tiempo de respuesta a solicitudes de la zona urbana.	104
2.6.1.7.	Indicador del tiempo de respuesta a solicitudes de la zona rural.....	105
2.7.	CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES AL SEGUIMIENTO DE LA PRESTACION DE SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	105
	TERCERA SECCION.	107
3.	SEGUIMIENTO Y CONTROL AL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO.....	108
	INTRODUCCION	108
3.1.	GRUPO No 1- EME INGENIRIA SA.....	110
3.1.1.	OBJETO DEL CONTRATO	110
3.1.2.	TIPO DE CONTRATO.....	110
3.1.3.	CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 107 DE 2020	110
3.1.4.	ALCANCE DEL CONTRATO	111
3.1.5.	DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS.....	111
3.1.6.	CUADRO RESUMEN DEL DESARROLLO	112
3.1.7.	ACTAS DE DESARROLLO.	112
3.1.8.	RECURSOS HUMANOS	112
3.1.9.	OTROS RECURSOS	114
3.1.10.	SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES	115

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3.1.11.	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.....	116
3.1.12.	ACTIVIDADES TÉCNICAS.....	116
3.1.12.1.	ACTAS DE VISITAS TECNICAS DE LOS SUPERVISORES.....	118
3.1.13.	INFORME ESPECIAL DEL VIADUCTO PROVINCIAL.....	122
3.1.13.1.	INFORME DEL MANTENIMIENTO DEL VIADUCTO PROVINCIAL EN EL PERIODO	122
3.1.13.2.	INFORMACION ESTADISTICA DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACION FUNCIONAL Y ARQUITECTONICO DEL VIADUCTO PROVINCIAL	123
3.1.14.	ACTIVIDADES FINANCIERAS.....	124
3.1.15.	ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	125
3.1.16.	RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO.	126
3.1.17.	RESUMEN DE MATERIALES INSTALADOS DE MAYOR USO EN EL PERIODO.	127
3.2.	GRUPO No 2- CFD INGENIERIA SAS	130
3.2.1.	OBJETO DEL CONTRATO	130
3.2.2.	TIPO DE CONTRATO.....	130
3.2.3.	CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 108 DE 2020	130
3.2.4.	ALCANCE DEL CONTRATO.	131
3.2.5.	DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS.....	131
3.2.6.	CUADRO RESUMEN DEL DESARROLLO	132
3.2.7.	ACTAS DE DESARROLLO.	132
3.2.8.	RECURSOS HUMANOS	133
3.2.9.	OTROS RECURSOS	134
3.2.10.	SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES	134
3.2.11.	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.....	135
3.2.12.	ACTIVIDADES TÉCNICAS.....	136
3.2.12.1.	ACTAS DE VISITAS TECNICAS DE LOS SUPERVISORES.....	137
3.2.13.	ACTIVIDADES FINANCIERAS.....	141
3.2.14.	ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	141
3.2.15.	RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO POR EL GRUPO 2	142
3.2.16.	RESUMEN DE MATERIALES INSTALADOS DE MAYOR USO EN EL PERIODO	143
3.3.	GRUPO No 3- BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS	146
3.3.1.	OBJETO DEL CONTRATO	146
3.3.2.	TIPO DE CONTRATO.....	146
3.3.3.	CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 109 DE 2020	146
3.3.4.	ALCANCE DEL CONTRATO.	147
3.3.5.	DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS.....	147
3.3.6.	CUADRO RESUMEN DEL DESARROLLO	148
3.3.7.	ACTAS DE DESARROLLO.	148
3.3.8.	RECURSOS HUMANOS	148
3.3.9.	OTROS RECURSOS	149
3.3.10.	SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES	150
3.3.11.	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.....	150
3.3.12.	ACTIVIDADES TÉCNICAS.....	151
3.3.12.1.	ACTAS DE VISITAS TECNICAS DE LOS SUPERVISORES.....	152
3.3.13.	ACTIVIDADES FINANCIERAS.....	156
3.3.14.	ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	156
3.3.15.	RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO POR EL GRUPO 3	157
3.3.16.	RESUMEN DE MATERIALES INSTALADOS DE MAYOR USO EN EL PERIODO	158
3.4.	CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES AL SEGUIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.	160
3.4.1.	RECOMENDACIONES Y/O COMENTARIOS ADICIONALES.....	163

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

ANEXOS SECCION 1

- ANEXO: S1- 01: Copias de las actas de reunión
- ANEXO: S1-02: Copia de las planillas de pago de seguridad social y parafiscal
- ANEXO: S1-03: Copia de la correspondencia recibida-
- ANEXO: S1-04: Copia de la correspondencia enviada-
- ANEXO: S1-05: Informe HSEQ- (Cuerpo en físico y anexos en digital).
- ANEXO: S1-06: Copia de los soportes contables de los costos y gastos
- ANEXO: S1-07: Copia del informe de los supervisores a las cuadrillas

ANEXOS SECCION 2

- ANEXO S2-A: Reporte de novedades recorridos nocturnos.
- ANEXO S2-B: Reporte de novedades durante la verificación de la línea 6525252.
- ANEXO S2-C: Reporte de novedades de la verificación de los reclamos generados por la interventoría.
- ANEXO S2-D Medidas de iluminación.
- ANEXO S2-E: Carga por aforo
- ANEXO S2-F: Verificación de las cuentas con medidor de energía de ap.
- ANEXO S2-G: Verificación general de las cuentas alumbrado público.
- ANEXO S2-H: Factura de energía del sistema de A.P Bucaramanga
- ANEXO S2-I: Tarifas reguladas.
- ANEXO S2-J: Costo unitario del valor kWh.
- ANEXO S2-K: Hoja de vida de los indicadores de destino.
- ANEXO S2-L: Copias actas de visita técnica.
- ANEXO S2-M: Registro fotográfico de telegestión y telemedida
- ANEXO S2-N: Georreferenciación

ANEXOS SECCION 3 GRUPOS

- ANEXO: S3G1- 01: Copia de la planilla de pago de seguridad social y parafiscal.
- ANEXO: S3G1- 02: Copia del horario de rotación de los supervisores de mantenimiento
- ANEXO: S3G1- 03: Copia las actas de registro de visitas técnicas del Supervisor Viaducto
- ANEXO: S3G1- 04: Registro fotográfico del Supervisor el Viaducto.
- ANEXO S3G2- 02: Copia del horario de rotación de los supervisores de mantenimiento
- ANEXO S3G3- 02: Copia del horario de rotación de los supervisores de mantenimiento
- ANEXO S3G2- 01: Copia de la planilla de pago de seguridad social y parafiscal.
- ANEXO S3G3- 01: Copia de la planilla de pago de seguridad social y parafiscal.

Lista de Tablas Sección 1

Tabla S1- 1 Resumen de información del contrato de Interventoría.	15
Tabla S1- 2 Resumen de información de adjudicación los contratos de mantenimiento.	16
Tabla S1- 4 Resumen de información de las pólizas principales ajustadas al acta de inicio	19
Tabla S1- 5 Resumen del desarrollo del contrato de interventoría.	19
Tabla S1- 6 Resumen de actas ejecutadas en el desarrollo del contrato de interventoría.	19
Tabla S1- 7 Resumen de actas de reunión ejecutadas en el desarrollo del contrato de interventoría.	20
Tabla S1- 8 Relación del recurso humano del contrato de interventoría.....	20
Tabla S1- 9 Relación de los vehículos del contrato de interventoría	21
Tabla S1- 10 Relación de otros recursos logísticos del contrato de interventoría	21
Tabla S1- 11 Resumen de información del pago de seguridad social del recurso humano del contrato de interventoría.....	22
Tabla S1- 12 Resumen de la correspondencia recibida y enviada	23
Tabla S1- 13: Resumen de costos causados en el mes de julio de 2020	27

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Tabla S1- 14: Resumen de otros costos causados en el mes de julio de 2020	28
Tabla S1- 16: Anexo No1 al cuadro de costos y gastos de logística causados en mes de julio de 2020	29
Tabla S1- 17: Personal administrativo no facturado (sueldo + prestaciones) mes de julio de 2020 ...	30

Lista de Tablas Sección 2

Tabla S2- 1: Seguimiento y control de la correspondencia.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla S2- 2: Plan de muestreo de la correspondencia	40
Tabla S2- 1: Inventario de puntos luminosos y carga instalada	41
Tabla S2- 2: Inventario de puntos luminosos y carga instalada	42
Tabla S2- 3: Inventario de puntos luminosos y carga instalada	43
Tabla S2- 4: Convenciones para los reportes detectados en la infraestructura de A.P.	62
Tabla S2- 5: Fallas encontradas en la Infraestructura	63
Tabla S2- 6: Resumen de actividades A.P. del 1 AL 31 de julio de 2020	64
Tabla S2- 7: Numero de reportes diarios recibidos de los usuarios en la línea 6525252.	67
Tabla S2- 8: Número de reportes de las inspecciones nocturnas en el mes de Julio de 2020	68
Tabla S2- 9: PQRs o reportes solucionados diariamente dentro del tiempo límite establecido	70
Tabla S2- 10: Número de reclamos por tiempo de atención.....	72
Tabla S2- 11: Reportes pendientes de atención acumulados del 01 al 31 de Julio de 2020	76
Tabla S2- 12: Recibo y atención diaria de reportes.....	77
Tabla S2- 13: Capacidad administrativa y operativa diaria en la zona urbana por la Oficina de Alumbrado Público durante el mes de Julio de 2020 discriminada por comunas y con porcentaje de efectividad en la atención.....	78
Tabla S2- 14: Capacidad administrativa y operativa diaria en la zona rural por la Oficina de Alumbrado Público durante el mes de Julio de 2020 discriminada por corregimientos y con porcentaje de efectividad en la atención.	79
Tabla S2- 15: Resultados del análisis de la línea 6525252 obtenidos por la Interventoría	80
Tabla S2- 16: Verificación telefónica	81
Tabla S2- 17: Resultado del muestreo de los reportes cumplidos de la inspección nocturna.	82
Tabla S2- 18: Resumen inspección nocturna	83
Tabla S2- 19: Cuadro de Resumen de Faltas a los reglamentos RETIE y RETILAP	84
Tabla S2- 20: Resumen de la actualización de la página WEB	85
Tabla S2- 21: Reporte de visitas mantenimiento correctivo SGAP	86
Tabla S2- 22: Reporte de visitas Sistemas de telegestión.....	88
Tabla S2- 23: programación de los controladores NICOLAUDIE STICK-GA2	90
Tabla S2- 24: Indicador de atención PQRs Interventoría	100
Tabla S2- 25: Indicador de luminarias en servicio A.P.	101
Tabla S2- 26: Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas zona urbana.	102
Tabla S2- 27: Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas zona rural.	103
Tabla S2- 28: Indicador de efectividad queja usuarios	104
Tabla S2- 29: Indicador de respuesta zona urbana.....	104
Tabla S2- 30: Indicador de respuesta zona rural.....	105

Lista de Tablas Sección 3

Tabla General S3- 1: Cuadro de datos de los grupos de mantenimiento.....	108
Tabla General S3- 2: Cuadro de resumen de fallas de control de los Grupos de manteniendo	160
Tabla S3G1- 1: Cuadro Resumen Contrato Grupo 1	111
Tabla S3G1- 3: Garantía de amparos modificados al acta de inicio	112
Tabla S3G1- 4: Cuadro Resumen Desarrollo Contrato Grupo 1	112

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Tabla S3G1- 4: Actas de desarrollo Grupo 1	112
Tabla S3G1- 5: Relación de Personal Grupo 1	114
Tabla S3G1- 7: Relación de Vehículos Grupo1	114
Tabla S3G1- 8: Aportes Personal de mantenimiento grupo 1	115
Tabla S3G1- 9: Resumen Supervisión Cuadrilla No1	119
Tabla S3G1- 10: Resumen Supervisión Cuadrilla No2	120
Tabla S3G1- 11: Resumen Supervisión Cuadrillas	121
Tabla S3G1- 12: Resumen de Actividades Viaducto	123
Tabla S3G1- 13: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 1	126
Tabla S3G1- 14: Resumen de Materiales instalados en el periodo	128
Tabla S3G2- 1: Cuadro Resumen Contrato Grupo 2	131
Tabla S3G2- 3: Cuadro de desarrollo Grupo 2	132
Tabla S3G2- 4: Actas de desarrollo Grupo 2	132
Tabla S3G2- 5: Relación de Personal Grupo 2	133
Tabla S3G2- 6: Relación de Vehículos Grupo2	134
Tabla S3G2- 6: Aportes Personal del Grupo 2	135
Tabla S3G2- 8: Resumen Supervisión Cuadrilla No 1	138
Tabla S3G2- 9: Resumen Supervisión Cuadrillas	140
Tabla S3G2- 10: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 2	142
Tabla S3G2- 11: Resumen de Materiales instalados en el periodo	144
Tabla S3G3- 2: Garantía única ajustada al acta de inicio Grupo 3	148
Tabla S3G3- 3: Cuadro de Desarrollo del Contrato Grupo 3	148
Tabla S3G3- 4: Actas de desarrollo Grupo 3	148
Tabla S3G3- 5: Relación de Personal Grupo 3	149
Tabla S3G3- 6: Relación de Vehículos Grupo3	149
Tabla S3G3- 7: Aportes a la Seguridad Social y parafiscales del Personal del Grupo 3	150
Tabla S3G3- 8: Resumen Supervisión Cuadrilla No 1	153
Tabla S3G3- 9: Resumen Supervisión Cuadrilla No2	154
Tabla S3G3- 10: Resumen Supervisión Cuadrillas	155
Tabla S3G3- 11: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 3	157
Tabla S3G3- 12: Resumen de Materiales instalados en el periodo	159
Lista de Ilustraciones Sección 1	
Ilustración S1- 1 Mapa de comunas	18
Lista de ilustraciones Sección 2	
Ilustración S2- 1: Novedades encontradas en la infraestructura de A.P.	63
Ilustración S2- 2: Actividades ejecutadas por la Oficina de AP del 1 al 31 de Julio de 2020.	65
Ilustración S2- 3: Relación diaria de los reclamos hechos por los usuarios	66
Ilustración S2- 4: Número de registros de los reportes registrados en el Sistema Gestión EME por la Interventoría de las inspecciones nocturnas del 01 al 31 de Julio de 2020	69
Ilustración S2- 5: Reportes recibidos versus atendidos en un periodo de tiempo menor a 4 días.	71
Ilustración S2- 6: Histograma de tiempo de atención de los reportes del mes de Julio 2020	73
Ilustración S2- 7: Información de los reportes recibidos vs. Atendidos diariamente independiente de la fecha de generación del mes de Julio de 2020.	76
Ilustración S2- 8: SGPA EN PARQUES	86
Ilustración S2- 9: Porcentaje de Mantenimiento SGAP	89

Lista de Ilustraciones Sección 3

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Ilustración S3G1- 1: Estado de Funcionamiento Color Reach 123

Ilustración S3G1- 2: Estado de Funcionamiento Luminaria Accent 124

Ilustración S3G1- 3: Estado de Funcionamiento Proyectores Vaya..... 124

Ilustración S3G1- 4: Resumen de actividades ejecutadas Grupo 1 127

Ilustración S3G2- 1: Resumen de actividades ejecutadas por el Grupo 2 143

Ilustración S3G3- 1: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 3..... 158

Ilustración General S3- 1: Cantidades ejecutadas por Grupo y acumulados en el periodo 161

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

GLOSARIO

Activo del Sistema de alumbrado público: Es el conjunto de unidades constructivas de alumbrado público conectado a un sistema de distribución de energía eléctrica, cuya finalidad es la iluminación de un determinado espacio público, con una extensión geográfica definida, que se encuentra en operación y están debidamente registrados como tales en el sistema de información de alumbrado público –SIAP- de un municipio y/o distrito.

AOM: Valor de los gastos de administración, operación y mantenimiento correspondientes a los activos del sistema de alumbrado público.

APU: Análisis de precios unitarios.

AQL: Nivel de calidad aceptable (NCA en español).

ÁREAS DE CESIÓN: Son aquellas originadas como producto de las obligaciones urbanísticas correspondientes a zonas recreativas de uso público, zonas viales locales y equipamiento comunal público, que todo desarrollo urbanístico de origen legal o informal debe generar.

Balasto: Elemento del conjunto eléctrico de la luminaria usado en las bombillas de descarga en gas, para obtener las condiciones necesarias del circuito (tensión. corriente y forma de onda) para el encendido y operación de la bombilla.

Base Go-CMS: Base de datos georreferenciada que contiene la infraestructura de alumbrado público del Municipio de Bucaramanga.

CD: Centro de distribución de energía eléctrica.

CIRCUITOS DE MT: son las redes eléctricas de 13.200 voltios, del sistema de distribución de la ciudad que alimentan los transformadores de uso exclusivo de alumbrado público o los transformadores de las redes de uso general, que energizan las redes eléctricas de baja tensión, donde se conectan las luminarias de alumbrado público.

CREG: Comisión de regulación de energía y gas.

CWA: Balasto tipo autor regulado que ante variaciones de tensión en la red de alimentación de hasta del 10% mantiene variaciones de tensión de bombilla dentro de los rangos normales de funcionamiento.

DES: Indicadores de calidad de la CREG. Duración de las interrupciones de servicio en un circuito de MT en un trimestre (Horas).

Emin: Iluminancia mínima.

Emin: Iluminancia mínima.

Epro: Iluminancia promedio.

ESSA S.A ESP: Operador las redes de distribución del Municipio de Bucaramanga.

Expansión: Es la extensión de nuevas redes y transformadores exclusivos de alumbrado público por el desarrollo vial o urbanístico del municipio o por el redimensionamiento del sistema existente.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

FES: Indicadores de calidad de la CREG. Número de interrupciones del servicio en un circuito de MT en un trimestre.

Fono servicio: “Línea telefónica de la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga” donde ingresan las llamadas de las fallas reportadas por los usuarios a la línea telefónica 6525252.

Fotometría: Es la ciencia de la medición de la luz realizada por medio de instrumentos. Para medir la iluminancia se utiliza el luxómetro.

LUMINARIA NIVEL 2: Luminaria alimentada desde circuitos exclusivos de Alumbrado Público y por consiguiente paga alquiler por el uso de dicha infraestructura.

LUMINARIAS NIVEL 1: Luminaria alimentada de las redes de distribución de uso general de baja tensión y por consiguiente solo paga alquiler por el uso de la luminaria.

MH: Bombilla de descarga de vapores halogenuros metálicos.

NCA: Nivel de calidad aceptable.

NTC: Norma técnica colombiana.

RETIE: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

RETILAP: Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público.

TMO: El tiempo promedio de conversación es decir el tiempo que toma la atención de la orden en línea.

TELEGESTION: es un conjunto de productos basados en las tecnologías informáticas, electrónicas y de telecomunicaciones que permiten el control a distancia de puntos luminosos distribuidos geográficamente.

TELEMEDIDA: Es un sistema basado en tecnologías de informáticas, electrónica y de telecomunicaciones que permite a distancia ingresar y extraer datos o el control de uno o varios medidores electrónicos de energía instalado en tableros distribuidos geográficamente. Este sistema también es conocido como Telemetría.

Uo: Coeficiente de uniformidad general de iluminancias

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

INTRODUCCION

Este informe es un resumen ejecutivo de las diferentes actividades ejecutadas por la empresa HCR INGENIEROS SAS, como interventora externa seleccionada por la Alcaldía de Bucaramanga, al seguimiento y control a los procesos que realizan la Oficina de Alumbrado Público en la prestación del servicio como también a los que ejecuten los tres contratistas seleccionados por la Alcaldía para realizar el mantenimiento del sistema de alumbrado público tanto urbano como rural del Municipio de Bucaramanga.

Para brindar una mejor organización en el cuerpo del informe se presenta en tres secciones así:

1. **PRIMERA SECCION:** Contiene un resumen general del contrato de consultoría bajo la modalidad de interventoría No 111 del 1 de JUNIO del 2020, ejecutado por la empresa HCR Ingenieros SAS.
2. **SEGUNDA SECCION:** Contiene un resumen de las actividades ejecutadas por la empresa HCR Ingenieros SAS., en el seguimiento y control a los procesos de la prestación del servicio de alumbrado público del Municipio por parte de la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga.
3. **TERCERA SECCION:** Contiene un resumen de las actividades ejecutadas por la empresa HCR Ingenieros SAS., en el seguimiento y control a los procesos del mantenimiento del sistema de alumbrado público de los sectores urbano y rural del Municipio de Bucaramanga.

Este contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 111 de 2020, es la respuesta del Municipio de Bucaramanga a la necesidad de cumplir lo establecido en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, en su Capítulo 7, Sección 700 la INTERVENTORIA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO, estableciendo dentro de los requisitos generales que ***“Todo Municipio deberá contratar una Interventoría para el servicio de alumbrado público con alcance técnico, operativo y administrativo, siguiendo las disposiciones del presente Reglamento Técnico y las de la Ley para su selección....”***.

De la misma forma este contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 99 de 2020 satisface la necesidad realizar el seguimiento y control técnico, operativo , administrativo, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo a los tres contrato de Obra Pública Nos 107 - 108 y 109 de 2020 que cuyos objetos principales es el “Mantenimiento del Alumbrado Público de Bucaramanga” los cuales resultaron del proceso licitatorio público No SI- LP-001-2020, esto en concordancia con el artículo 32 de la ley 80 de 1993 que establece “...los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso público, la Interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista...” ;como también al artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 dispone la: “SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA CONTRACTUAL. Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda”.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

**SEGUNDO INFORME DE INTERVENTORIA DEL PERIODO COMPRENDIDO DEL 01
AL 31 DE JULIO DE 2020**

**OBJETO: “INTERVENTORIA DEL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**

PRIMERA SECCION.

**RESUMEN GENERAL DEL CONTRATO DE CONSULTORIA BAJO LA MODALIDAD
DE INTERVENTORÍA No 111 DEL 11 DE JUNIO DEL 2020**

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

1. DESCRIPCION GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

1.1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto principal del contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 111 del 1 de junio de 2020 es la “INTERVENTORIA DEL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”.

1.2. TIPO DE CONTRATO.

El contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 111 de 2020, es un contrato de prestación de servicio profesional de interventoría que viene siendo ejecutado por la empresa jurídica HCR INGENIEROS SAS, Nit. 900.602.753-6 con sede comercial en la carrera 20 No 65-08 Barrio La Victoria del Municipio de Bucaramanga.

De acuerdo a los términos y obligaciones contractuales la empresa HCR INGENIEROS SAS presentará un informe mensual a la Supervisión delegada por el Municipio, en el cual se refleja el avance de cada una de las obligaciones contractuales contraídas producto de las actividades del objeto contratado.

1.3. CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE CONSULTORIA BAJO LA MODALIDAD DE INTERVENTORIA No.111 DEL 1 DE JUNIO DE 2020.		
OBJETO:	INTERVENTORIA DEL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	
FECHA DEL CONTRATO:	1 JUNIO 2020	
VALOR DEL CONTRATO:	\$ 568.111.225,36 Incluido IVA	
PLAZO DE EJECUCION TERMINO 1:	(6) SEIS MESES Y (20) VEINTE DIAS	
FECHA DE INICIO:	11 DE JUNIO DE 2020	
FECHA DE TERMINACION 1:	30 DE DICIEMBRE DE 2020	
CONTRATISTA	HCR INGENIEROS SAS	
	N.I.T.	900.602.753-6
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS AUGUSTO REYES MORALES	
	C.C.	91.080.211 expedida en San Gil.
SUPERVISOR	ING. CARLOS SAUL HERNANDEZ NIÑO Secretaria de Infraestructura	
FECHA DE APROBACION POLIZAS PRINCIPAL:	8 DE JUNIO DE 2020	
FECHA DE APROBACIÓN DE POLIZAS MODIFICADAS AL INICIO	19 DE JUNIO DE 2020	
GARANTIAS	96-94-101153471-1 DE CUMPLIMIENTO	
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A. Nit. 860.009.578-6	

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD -CDP	SOLICITUD DE CDP No 1499 DEL DIA 18 DE MARZO DE 2020
REGISTRO PRESUPUE REGISTRO PRESUPUESTAL -RP	SOLICITUD DE RP No 45569
	RP No 2852 DEL 2 DE JUNIO DE 2020

Tabla S1- 1 Resumen de información del contrato de Interventoría.
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

1.4. ANTECEDENTES.CONTRACTUALES

El Municipio de Bucaramanga, a través de la Secretaría de Infraestructura convocó el proceso de contratación de la obra de construcción, mediante el proceso de licitación pública No. SI – LP – 001– 2020; cuyo objeto principal es el "MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA" y para brindar una mejor organización y coordinación al mantenimiento del alumbrado público del Municipio de Bucaramanga, se ha sectorizó la ciudad en Tres Grupos, a saber:

- ❖ **GRUPO 1:** Atenderá las comunas: 4 - 5 - 7- 12 -17 y el corregimiento tres, se incluye mantener el sistema de iluminación funcional y arquitectónico del Viaducto Provincial.
- ❖ **GRUPO 2:** Atenderá el mantenimiento de las comunas: 2 - 3 - 6- 8 - 9 – 14 -15 y el corregimiento uno.
- ❖ **GRUPO 3:** Atenderá el mantenimiento de las comunas: 1 - 10- 11 - 13 - 16 y el corregimiento dos.

Concluyendo en la adjudicación de los tres contratos al mismo número de contratistas así:

Grupo	Número	Objeto	Empresa	Representante Legal	Plazo en meses	Valor inicial
1	107 de 1 de junio de 2020	MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	EME INGENIERIA SA Nit. 890.207.976-2	GONZALO JAIMES MUÑOZ CC: 13.835.697.589 de Bucaramanga	6,667	\$ 516.105.908,14
2	108 de 1 de junio de 2020	MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	CFD INGENIERIA SAS Nit. 900.556.186-2	CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS GUERRA CC. 1082917665 de Santa Marta	6,667	\$ 403.133.050,08
3	109 de 1 de junio de 2020	MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	BIOTECNOLOGIA COLOMBIA S.A.S. Nit. 800.226.646-0	Lesly Dayanna Sosa Camacho CC. 1.005.188.795	6,667	\$ 412.472.037,91

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Tabla S1- 2 Resumen de información de adjudicación los contratos de mantenimiento.
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

Producto de estos procesos de selección la Secretaría de Infraestructura del Municipio elaboró las minutas de estos contratos de obra pública y se firmó por las partes el día 1 de junio de 2020

Para el seguimiento, control y vigilancia de este proyecto, el Municipio de Bucaramanga, a través de la Secretaría de Infraestructura convocó el proceso de contratación de la interventoría externa, mediante el proceso contratación de concurso de méritos No. SI-CM-002-2020; concluyendo en la adjudicación del contrato a la empresa Jurídica HCR Ingenieros SAS., identificada con NIT. 900.602.753-6, con sede comercial en la ciudad de Bucaramanga. La minuta de este contrato de servicio se suscribió con fecha 1 de JUNIO de 2020.

El ARQ. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS, Secretario de Infraestructura, haciendo uso de las facultades de adjudicar, celebrar, terminar , liquidar, modificar, adicionar, y prorrogar los contratos y convenios, y en general todos los actos inherentes a la actividad precontractual, contractual y pos contractual, y la ordenación del gasto que corresponden a los mismos, sin consideración a su naturaleza y cuantía de conformidad con los procesos y procedimientos establecidos en la normatividad contractual vigente y el Manual de Contratación mediante el Decreto No. 0139 del 4 de mayo de 2020 y acta de posesión No. 201 del 4 de mayo de 2020, quien actúa en nombre y representación del Municipio de Bucaramanga, de conformidad con lo establecido en el Decreto de Delegación No. 220 del 9 de junio de 2020 expedido por el Alcalde Municipal de Bucaramanga, al Contrato de Consultoría Bajo la Modalidad de Interventoría No. 111 de 2020.

1.5. ALCANCE.

El alcance sintetizado del contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 11 del 2020 comprende el realizar el seguimiento y control a:

- La prestación del servicio del alumbrado público en las zonas tanto urbana como rural del Municipio, el cual es administrado y operado por la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga, dependencia adscrita a la oficina de la Secretaría de Infraestructura.
- Los tres contratos o grupos de mantenimiento al sistema de alumbrado público de Bucaramanga. Los grupos están conformado así:

GRUPO I: Atenderá el mantenimiento de las comunas: 4 - 5 - 7- 12 - 17 y el corregimiento tres, se incluye mantener el sistema de iluminación funcional y arquitectónico del Viaducto Provincial.

Este grupo estará conformado por DOS (02) CUADRILLAS en el siguiente horario:

CUADRILLA No. 1
Lunes a viernes: 2:00 PM — 10:00 PM
Sábados: 7:00 AM a 3:00 PM.

CUADRILLA No. 2
Lunes a Viernes: 6:00 PM — 2:00 AM
Sábados: 2:00 PM a 10:00 PM.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

GRUPO 2: Atenderá el mantenimiento de las comunas: 2 - 3 - 6- 8 - 9 - 14- 15 y el corregimiento uno.

Este grupo estará conformado por DOS (02) CUADRILLAS en el siguiente horario:

CUADRILLA No. 1
Lunes a viernes: 7:30 a 12:00 M. y 2:00 a 5:30 P.M.
Sábados: 7:30 A.M a 3:00 P.M.

CUADRILLA No. 2
Lunes, miércoles, jueves, viernes: 7:30 a 12:00 M. y 2:00 a 5:30 P.M
Sábados, Domingos y lunes Festivo: 7:00 AM a 3:00 PM

GRUPO 3: Atenderá el mantenimiento de las comunas: 1 - 10- 11 - 13 - 16 y el corregimiento dos.
Este grupo estará conformado por DOS (02) CUADRILLAS en el siguiente horario:

CUADRILLA No. 1
Lunes a viernes: 7:00 a 3:00 P.M
Sábados: 7:00 A.M a 3:00 P.M.

CUADRILLA No. 2
Lunes a viernes: 2:00 PM — 10:00 PM
Sábados: 7:00 AM a 3:00 PM

El seguimiento y control se realiza tanto al servicio como al mantenimiento con un alcance que comprende los siguientes aspectos:

- ⇒ DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO
- ⇒ DESDE EL PUNTO DE VISTA ADMINISTRATIVO
- ⇒ DESDE EL PUNTO DE VISTA FINANCIERO
- ⇒ DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL, SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Las funciones para cumplir cada uno de los aspectos se encuentran definidos dentro de las obligaciones a cumplir contractualmente, las cuales se encuentran estipuladas en los estudios previos y pliegos definitivos.

1.6. AREA DE INFLUENCIA

El servicio de interventoría se realizara en todo el Municipio de Bucaramanga, el cual está conformado por 17 comunas y 3 corregimientos.

No oficial	Comuna	No oficial	Comuna	Ubicación
1	Norte	10	Provenza (Sur-Occidental)	
2	Nororiental	11	Comuna Sur	
3	San Francisco	12	Cabecera del llano (Oriental)	

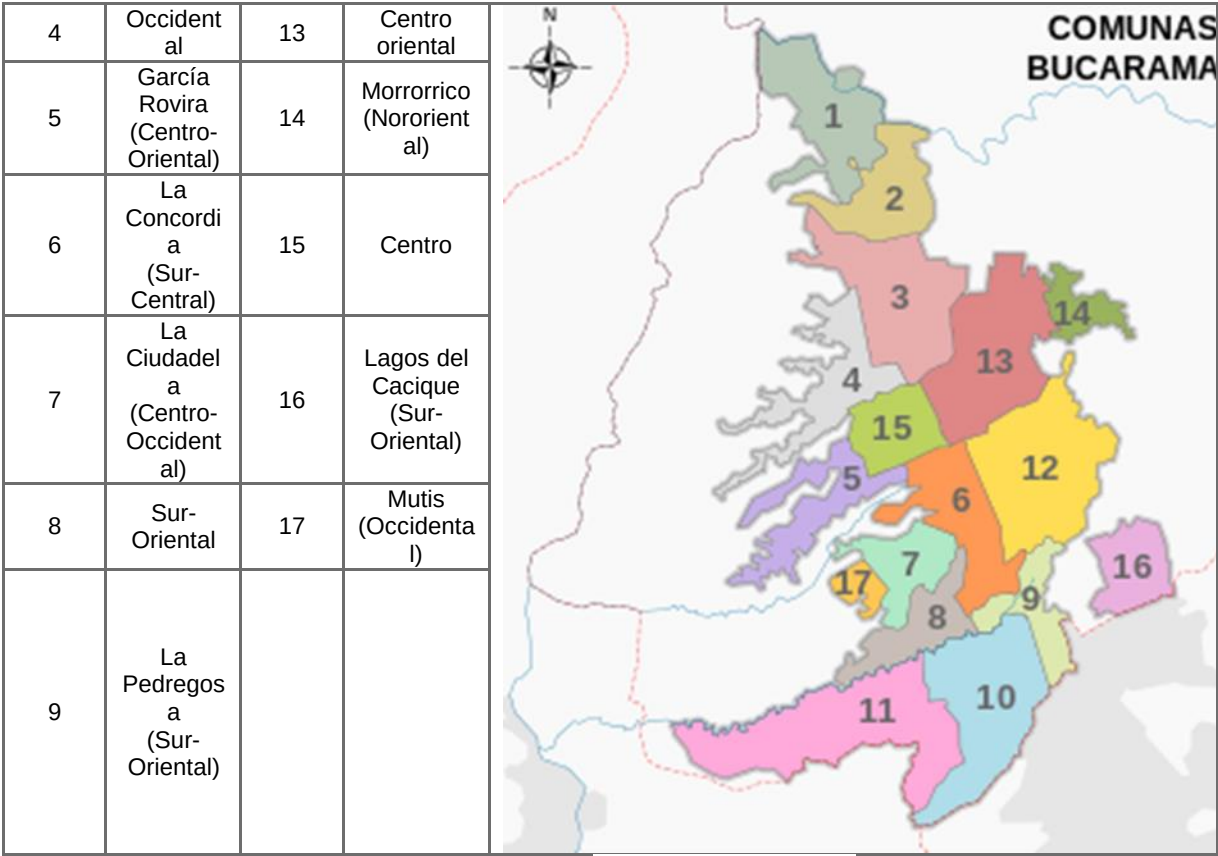


Ilustración S1- 1 Mapa de comunas
(Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bucaramanga>)

1.7. FINANCIACION.

El valor de la presente contratación es de QUINIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES CIENTO ONCE MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS (\$568.111.225,36 Incluido el IVA) MONEDA CORRIENTE, cuyos recursos tienen su fuente de financiación bajo el numeral 22106665 denominado Recursos Alumbrado Público Inversión.

1.8. DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS.

1.8.1. POLIZAS PRINCIPALES MODIFICADAS AL ACTA DE INICIO.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las garantías que amparan el contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 111 de 1 de junio del 2020, las cuales fueron revisadas y aprobadas por la Secretaría de Infraestructura el día 19 de junio del 2020, por el Arq. Ivan Jose Vargas Cardenas, Secretario de Infraestructura.

Nº DE LA POLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-40-101153471-3	CUMPLIMIENTO	\$ 119.422.780,11	11/06/2020	11/05/2021
96-40-101153471-3	CALIDAD DEL SERVICIO	\$ 119.422.780,11	11/01/2020	11/01/2026

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

96-40- 101153471-3	SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	\$ 59.711.390,05	11/06/2020	11/01/2024
-----------------------	---	------------------	------------	------------

Tabla S1- 3 Resumen de información de las pólizas principales ajustadas al acta de inicio
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

1.9. CUADRO RESUMEN DE DESARROLLO.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen del desarrollo del contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 111 de 2020.

CUADRO DE DESARROLLO Y CONTROL DEL CONTRATO DE CONSULTORIA BAJO LA MODALIDAD DE INTERVENTORIA No 111 DE 2020			
Descripción	Fecha	Valor	Valor
Valor inicial del contrato	1/06/2020	\$ 568.111.225,36	
Acta parcial No. 01	20/08/2020		\$ 55.979.809,90
Valor pendiente por ejecutar			\$ 512.131.415,46
Sumas iguales		\$ 568.111.225,36	\$ 568.111.225,36

Tabla S1- 4 Resumen del desarrollo del contrato de interventoría.
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

1.10. ACTAS DE DESARROLLO EJECUTADAS

En el siguiente cuadro se relacionan las actas del contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 111 de 2020.

Descripción	Fecha	Valor	Observaciones
ACTA DE INICIO	11/06/2020	\$ 568.111.225,36	Se elabora luego de haber cumplido con los requerimientos establecidos por el Municipio para este acto administrativo.
ACTA PARCIAL NO. 01	20/08/2020	\$ 55.979.809,90	La supervisión realiza el acta de pago parcial No 1, una vez a recibido a Satisfacción el informe.

Tabla S1- 5 Resumen de actas ejecutadas en el desarrollo del contrato de interventoría.
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

1.11. ACTAS DE REUNION

FECHA	SITIO	TEMAS TRATADOS
13/08/2020	Oficina HCR Ingenieros SAS	Revisión del décimo informe entregado por la firma contratista EME INGENIERIA SA
24/08/2020	Oficina HCR Ingenieros SAS	Revisión del décimo informe entregado por la firma contratista CFD INGENIERIA SAS
24/08/2020	Oficina HCR Ingenieros SAS	Revisión del décimo informe entregado por la firma contratista BIOTECNOLOGIA LTDA

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Tabla S1- 6 Resumen de actas de reunión ejecutadas en el desarrollo del contrato de interventoría.
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

[ANEXO: S1-01: Copias de las actas de reunión](#)

1.12. RECURSOS HUMANOS Y LOGISTICOS.

1.12.1. RECURSOS HUMANOS

En el siguiente cuadro se relaciona el personal profesional y técnico vinculado al contrato de consultoría bajo la modalidad de Interventoría No 111 de 2020, y que se desempeñó el periodo

NOMBRES APELLIDOS	CEDULA	CARGO	E.P.S	ARL	CCF	AFP
HERNAN REYES PAREDES	5.744.975	Director	Coomeva	sura	Cajasan	Pensionado
PEDRO JAVIER OJEDA CAICEDO	91.240.091	Ing. Electricista	Nueva EPS	sura	Cajasan	Porvenir
CARLOS AUGUSTO REYES MORALES	91.080.211	Ing. Electrónico	Coomeva	sura	Cajasan	Porvenir
DIAZ ORTIZ JOSE GUILLERMO	77.097.078	Supervisor HSEQ	Coomeva	sura	Cajasan	Porvenir
LUIS CARLOS SANDOVAL CALDERON	1.098.668.582	Tecnólogo	Nueva EPS	sura	Cajasan	Porvenir
BONILLA NARANJO ROBIN FERNANDO	1095812635	Tecnólogo	SALUD TOTAL	sura	Cajasan	Porvenir
GUTIERREZ RICO JAIVER EDUARDO	1098706448	Tecnólogo	NUEVA E.P.S	sura	Cajasan	COLFONDOS
ALEJANDRO ARENAS SIERRA	1.098.642.427	Técnico	Cafesalud	sura	Cajasan	Porvenir
CARLOS IVAN QUINTERO	91492360	Técnico	Nueva EPS	sura	Cajasan	Colpensiones
PABLO ANTONIO RUEDA	13.839.049	Conductor	Medimas	sura	Cajasan	Colpensiones

Tabla S1- 7 Relación del recurso humano del contrato de interventoría
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

1.12.2. RECURSOS LOGISTICOS

Como recursos logísticos para cumplir las obligaciones contractuales se cuenta con una sede comercial en arriendo en la carrera 20 No 65-08 Barrio la Victoria de la Ciudad de Bucaramanga.
En los siguientes cuadros se relacionan los otros recursos básicos:

VEHICULOS						
Ítem	Descripción	Placa	Marca	Modelo	Propiedad	
					Propio	Alquilado
1	Campero cabinado 4x4	DMM-584	Renault Duster	2017		X
2	Camioneta cabinada 4x4	KJQ-067	Mazda BT 50	2011		X
3	Campero cabinado 4x4	UDT-801	Daihatsu	2018		X
4	Camioneta cabinada 4x4	IPR929	Mitsubishi	2016		X
5	Motocicleta	SBV-41C	Honda	2012		X
6	Motocicleta	TQE47D	Yamaha	2016		X
7	Motocicleta	VHA-23D	Yamaha	2017		X
8	Motocicleta	TNX80C	Yamaha	2012		X

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Tabla S1- 8 Relación de los vehículos del contrato de interventoría
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

OTROS RECURSOS	CANTIDAD
Computador e impresora	4
Cámaras Digitales	10
Celulares	9
Luxómetro marca Konica Minolta Ref. T-10 A- con certificación de calibración vigente	1
Pinza voltiamperimetrica digital Marca: CHB con certificación de calibración vigente	1
Teluro metro o medidor de puestas a tierra- Marca: Metrel Ref:MI2088 con certificación de calibración vigente	1
GPS MONTANA 680	1
Linternas de CREE LED marca SWAT	2
Decámetro de cinta 50 mts.	2
Distancio metro laser de 50 mts.	2

Tabla S1- 9 Relación de otros recursos logísticos del contrato de interventoría
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

1.13. SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen del pago de seguridad social realizada por la empresa HCR Ingenieros SAS.

APORTE	DETALLES	ACUMULADO
SALUD	PERIODO DE COTIZACION	AGOSTO
	FECHA DE PAGO	2020-08-14
	No DE PLANILLA	18443894
	INGRESO BASE DE COTIZACION	\$ 24.694.500
	VALOR COTIZADO	\$ 988.000
	EPS	COOMEVA - NUEVA EPS – MEDIMAS – EPS SURA - SANITAS
PENSION	PERIODO DE COTIZACION	JULIO
	FECHA DE PAGO	2020-08-14
	No DE PLANILLA	18443894
	INGRESO BASE DE COTIZACION	\$ 24.694.500
	VALOR COTIZADO	\$ 3.471.400
	FP	PORVENIR- COLPENSIONES –OLD MUTUAL- COLFONDOS- PROTECCION
RIESGOS LABORALES	PERIODO DE COTIZACION	JULIO
	FECHA DE PAGO	2020-08-14
	No DE PLANILLA	18443894
	INGRESO BASE DE COTIZACION	\$ 24.694.500
	VALOR COTIZADO	\$ 1.719.000
	ARL	SURA
PARAFISCALES	SENA	NA
	I.C.B.F	NA

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

APORTE	DETALLES	ACUMULADO
	CAJA DE COMPENSACION -CAJASAN	\$ 988.000

Tabla S1- 10 Resumen de información del pago de seguridad social del recurso humano del contrato de interventoría
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

[ANEXO: S1-02: Copia de las planillas de pago de seguridad social](#)

1.14. CRUCE DE CORRESPONDENCIA.

CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA DE APB, G1, G2 Y G3			
FECHA (DE RECIBIDO)	ASUNTO	REMITE	DIRIGIDO A:
4 AGOSTO	DESARROLLO INTERVENTORÍA AL MANTENIMIENTO	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
4 AGOSTO	BORRADOR ACTA 1 VF	CARLOS REYES	CFD INGENIERIA SAS
5 AGOSTO	CORREOS PARA ASISTENCIA A CAPACITACIÓN	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
5 AGOSTO	ENTREGA DOCUMENTACIÓN SOLICITADA	ARLEY TORRES	CARLOS REYES
5 AGOSTO	MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO: CUENTAS DE COBRO	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO	CARLOS REYES
5 AGOSTO	PERMISO DE CIRCULACIÓN	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
6 AGOSTO	HORARIOS CUADRILLAS GRUPO 3	ARLEY TORRES	CARLOS REYES OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
6 AGOSTO	ACTIVIDAD NO PREVISTA GREEN MAX	CARLOS REYES	EME INGENIERIA SA OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
11 AGOSTO	BORRADOR ACTA NO 1 CONTRATO 109 DEL 2020	CARLOS REYES	BIOTECNOLOGIA OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
11 AGOSTO	CAMBIO DE PERSONAL INTERVENTORÍA NO 111 DEL 2020	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
12 AGOSTO	PAGO APROBADO DE ESTAMPILLA DEPARTAMENTAL #MID_26921470	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
12 AGOSTO	SOLICITUD DEL PANTALLAZO	CFD INGENIERIA SAS	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
14 AGOSTO	COMPENSACIÓN HORARIO CUADRILLAS G3	BIOTENCOLOGIA SAS	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
16 AGOSTO	ACCIDENTE LABORAL	BIOTENCOLOGIA SAS	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA DE APB, G1, G2 Y G3			
FECHA (DE RECIBIDO)	ASUNTO	REMITE	DIRIGIDO A:
19 AGOSTO	SOLICITUD DE PANTALLAZO DE INVENTARIO	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
20 AGOSTO	ASUNTO: Solicitud de documentación y seguimiento a accidente laboral CTO 109 de 2020. ASUNTO: Reemplazo de profesional HSEQ para continuar el seguimiento a las cuadrillas de mantenimiento CTO 109 de 2020, grupo 3. ASUNTO: Requerimiento de uso de equipo mínimo para la ejecución del CTO 109 de 2020	CARLOS REYES	BIOTENCOLOGIA SAS
20 AGOSTO	ACTA GREEN MAX ACTUALIZADA	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO EME INGENIERIA SA
21 AGOSTO	COMUNICACIÓN CM-C109-005-2020 "RESPUESTA A SOLICITUD HOJA DE VIDA HSEQ DE REEMPLAZO" CONTRATO 109 DE 2020	BIOTENCOLOGIA SAS	CARLOS REYES
21 AGOSTO	INFORME 1 INTERVENTORÍA NO 111 DEL 2020	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
23 AGOSTO	ACTA DE PAGO No1 CONTRATO 111 DEL 2020	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
25 AGOSTO	AVENIDA PAN DE AZÚCAR	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
25 AGOSTO	DOCUMENTOS DE EJECUCION DE MANTENIMIENTO CTO 111-2020	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
25 AGOSTO	ACTA PARCIAL No1 Y CERTIFICACIÓN SUPERVISOR CTO 111	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO	CARLOS REYES
25 AGOSTO	RESPUESTA A COMUNICADO CM-C109-005-2020	RUTH REYES	BIOTENCOLOGIA SAS
25 AGOSTO	CAMBIO DE HORARIO GRUPO 2 MTTO APB	CFD INGENIERIA SAS	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO CARLOS REYES
26 AGOSTO	PROYECTO DE ACTA DE PAGO No 2 CTO 107 DEL 2020	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO EME INGENIERIA SA
26 AGOSTO	RESPUESTA AL REQUERIMIENTO DE USO DE EQUIPO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CTO 109 DE 2020	BIOTENCOLOGIA SAS	CARLOS REYES RUTH REYES
26 AGOSTO	ACTA DE PAGO NO 2 CONTRATO 107 DE 202	CARLOS REYES	OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO EME INGENIERIA SA
27 AGOSTO	PROYECTO DE ACTA No 2 CONTRATO 108 DEL 2020	CARLOS REYES	CFD INGENIERIA SAS OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO

Tabla S1- 11 Resumen de la correspondencia recibida y enviada
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

[ANEXO: S1-03: Copia de la correspondencia recibida-](#)
[ANEXO: S1-04: Copia de la correspondencia enviada-](#)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

1.15. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS GENERALES

Para el cumplimiento del seguimiento y control de la prestación del servicio como del mantenimiento la interventoría realizó las siguientes actividades generales, ya que las específicas de cada una de ellas se relacionan en cada una de las secciones respectivas:

- Se efectuaron las reuniones con cada Ingeniero Residente de cada grupo como también con algunos de los profesionales de HSEQ.
- Se acopio y se organizó la documentación que se produjo durante el periodo con relación a la prestación del servicio como a los contratos de mantenimiento y se envió los originales o copias de los archivos a la Supervisión de acuerdo a los cánones de archivos para la administración de estos tipos de contratos como también aquellos fueron requeridos por ella.
- Se hizo seguimiento y se preparó las respuestas a la correspondencia y requerimientos que la Supervisión requirió durante el periodo que nos ocupa en el presente informe.
- El director de la Interventoría y/o su(s) delegado(s), dependiendo de los requerimientos de la Supervisión o funcionarios de la oficina de alumbrado público asistieron a las reuniones sobre el servicio de alumbrado público que requirieron su presencia como también en el desarrollo de actividades en las que participaron entidades públicas y privadas donde se involucró algún proyecto o tema de alumbrado público.
- El ingeniero de seguimiento a la calidad de los procesos de la prestación del servicio de alumbrado público asistió y proyectó las reuniones con el comercializador del servicio de energía “ESSA ESP” para tratar lo correspondiente a la facturación y conciliación de carga instalada.
- El ingeniero electrónico de seguimiento y control de nuevas tecnologías atendió los requerimientos de la supervisión o de los funcionarios de la oficina de alumbrado público como también del personal profesional del grupo 1, que realiza el mantenimiento preventivo y correctivo del viaducto provincial.

De la misma forma atendió las reuniones o visita técnicas solicitadas o programadas por la supervisión o de los funcionarios de la oficina de alumbrado público, como de los contratistas de mantenimiento o proveedores especializados para atender lo relacionado a tele medida y tele gestión del sistema de iluminación del alumbrado público del Municipio.

- El ingeniero de seguimiento a la calidad de los procesos efectuó una verificación utilizando como metodología un muestreo aleatorio con los datos de cantidades instaladas y reintegradas por los contratistas del mantenimiento en su informe mensual y la contrastó con lo registrado en la herramienta Gestión EME.
- Se acopia y se organiza la documentación relacionada con los procesos de seguimiento y control de la prestación del servicio como del mantenimiento del alumbrado público y se archiva en AZ.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- Se elabora el presente informe, el cual está conformado por tres secciones con sus respectivos anexos, el cual se entrega en cuerpo del informe en físico y sus anexos en forma digital.

1.16. ACTIVIDADES TECNICAS GENERALES.

En el cumplimiento de las actividades técnicas, la interventoría realizó las actividades específicas requeridas para el seguimiento y control de la prestación de servicio de alumbrado público como las de la vigilancia al cumplimiento de los tres grupos de mantenimiento de acuerdo a lo pactado contractualmente como también a lo estipulado en los reglamentos RETIE, RETILAP y demás códigos, normas vigentes que aplican a esta prestación de servicio de interventoría externa.

1.17. ACTIVIDADES FINANCIERAS GENERALES

El comercializador ESSA ESP emitió 142 facturas por concepto del servicio de alumbrado público que le presta al Municipio de Bucaramanga, la interventoría realizó el análisis, la revisión, la evaluación y valoración del costo del servicio de alumbrado público, verificando cada uno de sus componentes contrastando con la base de datos entregada por el comercializador de la energía y la base del programa Gestión EME.

Basado en lo anterior la interventoría emitió el aval correspondiente para su cancelación por parte del Municipio. En esta evaluación y validación incluye tanto las facturas correspondientes a los puntos luminosos bajo medida como aquellos que no la tiene, la cual se realiza por aforo de carga. Aquí en este seguimiento y control se revisó y se validaron las tres tarifas aplicadas para el servicio de alumbrado público por el comercializador “ESSA ESP” como servicio no residencial regulado. Una tarifa para la carga aforada y dos tarifas para la carga bajo equipo de medida, dependiendo de la propiedad de la infraestructura eléctrica que alimenta el sistema de iluminación pública.

Dentro de estas actividades financieras a cumplir por la interventoría realizada por HCR Ingenieros SAS, se encuentra el seguimiento y control a los pagos de las actas de pagos parciales de los tres Grupos de contratistas, incluida la conciliación mensual de materiales menores suministrados en el desarrollo y cumplimiento de los contratos de mantenimiento suscritos con el Municipio de Bucaramanga.

1.18. ACTIVIDADES AMBIENTALES GENERALES.

1.18.1. ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se verificó el manejo y disposición de equipos y materiales retirados del sistema de alumbrado público, por efectos de la repotenciación, remodelación, expansión y/o mantenimiento de la red, por los tres Grupos de mantenimiento, donde clasificándolos en peligroso y no peligrosos, como también su disposición final que no afecten el ecosistema como los que son reutilizables.

Se verificó la mensualmente la señalización de los sitios de trabajo, identificación de vehículos y personal de los grupos de mantenimiento, en cumplimiento de los requisitos del código nacional de tránsito, y de las disposiciones de la secretaría de tránsito y transporte de Bucaramanga vigentes, así como el cumplimiento de las normas de salud y seguridad en el trabajo aplicables.

[ANEXO: S1-05: Informe de HSEQ](#)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

1.19. INFORME DE COSTOS Y GASTOS DE LA INTERVENTORIA

De acuerdo a la oferta económica se anexa al presente informe tres cuadros resúmenes de los costos y gastos con sus soportes contables causados en el periodo comprendido entre 01 al 26 de abril del 2020 por la interventoría con los respectivos anexos soportes en forma digital.

[ANEXO: S1-06: Copia de los soportes contables de los costos y gastos.](#)

A continuación, se presentan los tres cuadros resúmenes de los costos y gastos causados 01 al 26 de abril del 2020 con un cuadro anexo:

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

CUADRO RESUMEN DE COSTOS CAUSADOS EN EL MES DE JULIO DEL 2020															
PERIODO DE EJECUCION COMPRENDIDO DEL 01 AL 30 DE JULIO DEL 2020															
DIAS CAUSADOS DEL MES		30													
PAGOS A REALIZAR CONTRACTUALMENTE MES DE JULIO DEL 2020									PAGO EFECTUADO MES DE JULIO DEL 2020						
CANT	NOMBRE DEL EMPLEADO	IDENTIFICACION	CARGO	SUELDO BASICO	DIAS CAUSADOS	PORCENTAJE DE PARTICIPACION	%	VALOR NETO A SOPORTAR	CARGO	VALOR DESCONTADO PARA PAGO DE PARAFISCALES	VALOR NETO PAGADO	%	SUELDO DEVENGADO Y PAGADO	SOPORTE	OBSERVACION
1. COSTOS DIRECTO DE PERSONAL									1. COSTOS DIRECTO DE PERSONAL						
1	HERNAN REYES PAREDES	5.744.975	Director de Interventoría	\$ 6.000.000,00	30	50%		\$ 3.000.000,00	Director de Interventoría	\$ 120.000,00	\$ 2.880.000,00		\$ 3.000.000,00	NOMINA JULIO DEL 2020	> VALOR ES ASUMIDO POR LA EMPRESA
1	PEDRO JAVIER OJEDA CAICEDO	91.240.091	Ingeniero Eléctricista- Seguimiento y control de la calidad del servicio de AP	\$ 3.000.000,00	30	100%		\$ 3.000.000,00	Ingeniero Eléctricista- Seguimiento y control de la calidad del servicio de AP	\$ 160.000,00	\$ 1.840.000,00		\$ 2.000.000,00		
1	CARLOS AUGUSTO REYES MORALES	91.080.211	Ingeniero Electrónico- Seguimiento y control de nuevas tecnologías de AP	\$ 3.000.000,00	30	100%		\$ 3.000.000,00	Ingeniero Electrónico- Seguimiento y control de nuevas tecnologías de AP	\$ 240.000,00	\$ 2.760.000,00		\$ 3.000.000,00		
1	RUTH STELLA REYES MORALES	3.790.166	Supervisor HSEQ	\$ 2.500.000,00	30	100%		\$ 2.500.000,00	Supervisor HSEQ	\$ 133.400,00	\$ 1.533.300,00		\$ 1.666.700,00		
1	LUIS CARLOS SANDOVAL CALDERON	1.098.668.582	Tecnólogo Eléctricista	\$ 1.500.000,00	30	100%		\$ 1.500.000,00	Tecnólogo Eléctricista	\$ 80.000,00	\$ 988.600,00		\$ 1.068.600,00		
1	JAVIER EDUARDO GUTIERREZ RICO	1.098.706.448	Tecnólogo Eléctricista	\$ 1.500.000,00	30	100%		\$ 1.500.000,00	Tecnólogo Eléctricista	\$ 89.200,00	\$ 1.092.400,00		\$ 1.181.600,00		
1	ELIANA MARCERLA GARCIA HERNANDEZ	1.095.931.196	Tecnólogo Eléctricista	\$ 1.500.000,00	30	100%		\$ 1.500.000,00	Tecnólogo Eléctricista	\$ 49.400,00	\$ 607.300,00		\$ 656.700,00		
1	ALEJANDRO ARENAS SIERRA	1.098.642.427	Técnico Eléctricista	\$ 1.300.000,00	30	100%		\$ 1.300.000,00	Técnico Eléctricista	\$ 104.000,00	\$ 1.298.900,00		\$ 1.402.900,00		
1	CARLOS IVAN QUINTERO RODRIGUEZ	91.492.360	Técnico Eléctricista	\$ 1.300.000,00	30	100%		\$ 1.300.000,00	Técnico Eléctricista	\$ 75.600,00	\$ 936.700,00		\$ 1.012.300,00		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL								\$ 18.600.000,00			\$ 1.051.600,00	\$ 13.937.200,00	\$ 14.988.800,00		
FATOR MULTIPLICADOR PERSONAL								2,40					2,40		
TOTAL COSTOS PERSONAL								\$ 44.640.000,00					\$ 35.973.120,00		

Tabla S1- 12: Resumen de costos causados en el mes de julio de 2020
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

CUADRO RESUMEN DE OTROS COSTOS CAUSADOS EN EL MES DE JULIO DEL 2020												
PERIODO DE EJECUCION COMPRENDIDO DEL 01 AL 30 DE JULIO DEL 2020												
DIAS CAUSADOS DEL MES			30									
2. OTROS COSTOS DIRECTOS								2. OTROS COSTOS DIRECTOS				
ITEM	DESCRIPCION	CANT	V/R MES	DIAS CAUSADOS	PORCENTAJE RECONOCIDO	%	VALOR NETO A SOPORTAR	DESCRIPCION	%	VALOR CAUSADO	SOPORTE	
2.1	Motocicleta incluido combustible (mínimo 100 cc).	4	\$ 700.000,00	30	100%		\$ 2.800.000,00	Motocicleta incluido combustible (mínimo 100 cc).		\$ 2.239.662,00	Auxilio en el contrato del funcionario Pago de polizas RCE - Combustible	
2.2	Ariendo y servicios Publicos	1	\$ 1.500.000,00	30	100%		\$ 1.500.000,00	Ariendo y servicios Publicos		\$ 1.562.973,90	ANEXO No 1 AL CUADRO DE COSTOS Y GASTOS DE LOGISTICA CAUSADOS EN EL MES DE JULIO DEL 2020	
2.3	Edicion de Informes, Fotografia, Planos	1	\$ 500.000,00	30	100%		\$ 500.000,00	Edicion de Informes, Fotografia, Planos		\$ 2.804.397,00	ANEXO No 1 AL CUADRO DE COSTOS Y GASTOS DE LOGISTICA CAUSADOS EN EL MES DE JULIO DEL 2020	
2.4	Alquiler de Vehículo Campero y/o camioneta 4x4, minimo Modelo 2.010 (Incluye conductor +combustible)	1	\$ 4.300.000,00	30	100%		\$ 4.300.000,00	Alquiler de Vehiculo Campero y/o camioneta 4x4, minimo Modelo 2.010 (Incluye conductor +combustible)		\$ 5.168.755,00	Contrato de alquiler-placa ZYW 124 - combustible, Uso y compra de GPS.	
2.5	Alquiler de Vehículo Campero y/o camioneta 4x4, minimo Modelo 2.010 (Sin conductor +combustible)	3	\$ 3.000.000,00	30	100%		\$ 9.000.000,00	Alquiler de Vehiculo Campero y/o camioneta 4x4, minimo Modelo 2.010 (Sin conductor +combustible)		\$ 7.762.648,00	Contrato de alquiler- Placas: UDT-801 - IPR - 279 - DUW - 264 combustible, Uso y compra de GPS.	
2.6	Equipos de Medición	1	\$ 695.700,00	30	100%		\$ 695.700,00	Equipos de Medición		\$ 695.700,00	Certificación contadora sobre la existencias de estos equipos en el inventario de los activos de la empresa.	
SUB-TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS							\$ 18.795.700,00	SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS			\$ 20.234.135,90	
FACTOR MULTIPLICADOR ADMINISTRACION						13,0%	\$ 2.443.441,00	FACTOR MULTIPLICADOR ADMINISTRACION		13,0%	\$ 2.630.437,67	
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS							\$ 21.239.141,00	TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS			\$ 22.864.573,57	
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA ANTES DE IVA							\$ 65.879.141,00	VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORÍA ANTES DE IVA			\$ 58.837.693,57	
IVA						19%	\$ 12.517.036,79	IVA		19%	\$ 11.179.161,78	
TOTAL COSTOS BASICOS DEL MES							\$ 78.396.177,79	TOTAL COSTOS BASICOS DEL MES			\$ 70.016.855,34	
Notas 1- Los soportes de nomina, seguridad social y parafiscales en forma digital. 2- Los soportes de otros costos se anexan las copias en forma digital												
								<div>REVISÓ: ING CARLOS AUGUSTO REYES MORALES</div> <div>REPRESENTANTE LEGAL</div> <div>HCR INGENIEROS SAS</div>				
AUX. CONTABILIDAD												

Tabla S1- 13: Resumen de otros costos causados en el mes de julio de 2020
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

ANEXO No 1 AL CUADRO DE COSTOS Y GASTOS DE LOGISTICA CAUSADOS EN EL MES DE JULIO DEL 2020							
PERIODO DE EJECUCION COMPRENDIDO DEL 01 AL 30 DE JULIO DEL 2020							
DIAS CAUSADOS DEL MES			30				
PAGO EFECTUADO MES DE JULIO DEL 2020						DOCUMENTOS SOPORTES	OBSERVACION
ITEM	CONCEPTO	VALOR TOTAL PAGADO	DIAS CAUSADOS	% JUL	NETO PAGADO		
	ARRIENDO DEL INMUEBLE	\$ 1.679.000,0	30	80%	\$ 1.343.200,00	Documento Equivalelente No 1769	El mayor valor se aplica en otros proyectos que la empresa esta ejecutando.
	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES (INTERNET Y TELEFONO FIJO	\$ 162.472,0	30	60%	\$ 97.483,20	Factura No R 902704115	
	SERVICIO DE CELLULARES	\$ 116.861,0	30	70%	\$ 81.802,70	Facturas No EC - 196197219	
	SERVICIO DE AGUA	\$ 48.190,0	30	60%	\$ 28.914,00	Factura No 9232607	
	SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	\$ 16.850,0	30	60%	\$ 10.110,00	Factura No 171024108	
	SERVICIO DE GAS PROPANO	\$ 2.440,0	30	60%	\$ 1.464,00	Factura No E201767561	
1	COSTO DE OFICINA + SERVICIOS PUBLICOS				\$ 1.562.973,90		
	UTILES DE OFICINA, PAPELERIAS Y FOTOCOPIAS	\$ 81.600,00	30	100,0%	\$ 81.600,00	Facturas No 12598	El mayor valor se aplica en otros proyectos que la empresa esta ejecutando.
	PLANOS	\$ 0,00	30	100,0%	\$ 0,00	Facturas No	
	IMPRESIÓN DE INFORME	\$ 475.000,00	30	100,0%	\$ 475.000,00	Gastos internos administrativo - 800 copias	
2	PAPELERIA E IMPRESIÓN DE INFORMES				\$ 556.600,00		
3	PERSONAL ADMINISTRATIVO NO FACTURADO (SUELDO + PRESTACIONES)	\$ 466.197,10	30	100,0%	\$ 466.197,00	Nomina y Cuentas de cobro	El mayor valor es asumido por la empresa
4	PERSONAL PROFESIONAL NO FACTURADO (SUELDO + PRESTACIONES)	\$ 1.781.600,00	30	100,0%	\$ 1.781.600,00	Nomina- Jurídica y Sistemas	
TOTAL OTROS COSTOS Y GASTOS LOGISTICOS CAUSADOS EN EL PERIODO					\$ 4.367.370,90		
Nota	Dentro del personal administrativo no facturado se tienen cuenta los costos del siguiente personal: Servicios varios, contadora, auxiliar contable, celaduría y mensajera - achivadora. En los profesionales la Jurídica y la de						
AUX. CONTABILIDAD							
<div>REVISÓ: ING CARLOS AUGUSTO REYES MORALES REPRESENTANTE LEGAL HCR INGENIEROS SAS</div>							

Tabla S1- 14: Anexo No1 al cuadro de costos y gastos de logística causados en mes de julio de 2020
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753-6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

PERIODO DE EJECUCION COMPRENDIDO DEL 01 AL 30 DE JULIO DEL 2020									
PERSONAL ADMINISTRATIVO NO FACTURADO (SUELDO + PRESTACIONES)									
IDENTIFICACION	NOMBRE	CARGO	TIPO DE CONTRATO	JULIO					
				BASE SALARIAL	SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES	RESERVA PRESTACIONES SOCIALES	VALOR TOTAL PAGADO	PORCENTAJE RECONOCIDO PARA EL PROYECTO	VALOR TOTAL PROYECTO
63.493.952	LILIANA OROSTEGUI	CONTADORA	Prestación de Servicios		\$ 400.000,00			40%	\$ 160.000
63.482.720	ADRIANA ALBARRACIN	SECRETARIA Y MENSAJERA	Prestación de Servicios		\$ 980.657,00			30%	\$ 294.197
EMPRESA PRIVADA	CELADOR NOCTURNO	SEGURIDAD Y VIGILANCIA	Privado de vigilancia		\$ 60.000,00			20%	\$ 12.000
VALOR TOTAL PAGADO POR ESTE RECURSO HUMANO									\$ 466.197,10
PERSONAL PROFESIONAL NO FACTURADO (SUELDO + PRESTACIONES)									
IDENTIFICACION	NOMBRE	CARGO	TIPO DE CONTRATO	JULIO					
				BASE SALARIAL	SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES	RESERVA PRESTACIONES SOCIALES	VALOR TOTAL PAGADO	PORCENTAJE RECONOCIDO PARA EL PROYECTO	VALOR TOTAL PROYECTO
37.897.458	MARIA CATALINA ALBARACIN Q.	JURIDICA-ADMINISTRATIVA	Labor Contratada	\$ 1.302.900	\$ 371.600	\$ 268.100	\$ 1.079.800	20%	\$ 343.900
1.098.713.547	JAIRO ANDRES HOYOS CELIS	AUXILIAR HSEQ	Labor Contratada	\$ 2.500.000	\$ 309.600	\$ 208.100	\$ 920.000	100%	\$ 1.437.700
VALOR TOTAL PAGADO POR ESTE RECURSO HUMANO									\$ 1.781.600,00
AUX. CONTABILIDAD				REVISÓ: ING CARLOS AUGUSTO REYES MORALES REPRESENTANTE LEGAL HCR INGENIEROS SAS					

Tabla S1- 15: Personal administrativo no facturado (sueldo + prestaciones) mes de julio de 2020
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

**SEGUNDO INFORME DE INTERVENTORIA DEL PERIODO COMPRENDIDO DEL 01
AL 31 DE JULIO DEL 2020**

**OBJETO: “INTERVENTORIA DEL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**

SEGUNDA SECCION.

**SEGUIMIENTO Y CONTROL AL SERVICIO DEL SISTEMA DEL ALUMBRADO
PÚBLICO.**

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

2. SEGUIMIENTO Y CONTROL AL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.

2.1. OBJETO

Esta sección presenta una síntesis del resultado de las actividades realizadas por la Interventoría al Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga al segundo periodo contractual, el cual comprende las labores desarrolladas entre el 01 al 31 de Julio de 2020, la presentación de los resultados se clasifica en actividades administrativas; técnicas; financieras; ambientales, salud ocupacional y seguridad industrial; Jurídicas y con la evaluación de su desempeño.

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO RPTA	NO CONF.
1	81823	WEB: EL SEÑOR BRUNO MORENO SOLICITO SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LA CANCHA DEL BARRIO VILLA ALICIA. RTA. SE REALIZO MTTO DE AP EN EL SECTOR SOLICITADO CON EL REPORTE # 81823	7-jun	7-jun	14-jun	14-jun	5	5	0
2	82139	WEB: LA SEÑORA MERALLY GUTIERREZ ZAMBRANO SOLICITO SERVICIO DE MANTENIMI	24-jun	24-jun	29-jun	29-jun	4	4	0

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO REPORTA	NO CONF.
		ENTO DE AP AL SECTOR DE LA CRA 2 DEL BARRIO MUTIS. RTA. SE REALIZO MTTO DE AP EN EL SECTOR SOLICITAD O CON EL REPORTE # 82139							
3	82149	WEB: LA SEÑORA ANA MILENA GRANADOS JAIMES SOLICITO DE EXPANSION DE AP EN EL SECTOR DE MIRAMANGA DEL BARRIO MORRORICO. RTA. SE REALIZO VISITA DE AP CON EL REPORTE # 82149	20-jun	20-jun	10-jul	10-jul	15	15	1
4	82145	WEB: LA SEÑORA ANA MILENA GRANADOS JAIMES	25-jun	25-jun	10-jul	10-jul	12	12	0

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO REPORTA	NO CONF.
		SOLICITO MTTO DE AP EN VARIOS SECTORES DEL BARRIO BUENA VISTA. RTA. SE REALIZO MTTO DE AP CON EL REPORTE # 82145							
5	82135	WEB: EL SEÑOR OSWALDO JURADO BELLO SOLICITO SERVICIO DE MTTO DE AP A VARIOS SECTORES DEL BARRIO MIRAFLORE Z. RTA. SE REALIZO MTTO DE AP EN EL SECTOR SOLICITADO CON EL REPORTE # 82135	24-jun	24-jun	10-jul	10-jul	13	13	0

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO RPTA	NO CONF.
6	82098	WEB: LOS RESIDENTES DEL CONDOMINIO CAMPESTR E VALLADOLID SOLICITARON SERVICIO DE MTTO DE AP A LA CRA 55 # 71-23 DEL BARRIO LAGOS DEL CACIQUE. RTA. SE REALIZO MTTO DE AP EN EL SECTOR SOLICITADO CON EL REPORTE # 82098, LA RED ESTABA SULFATADA	24-jun	24-jun	24-jun	24-jun	1	1	0
7	82078	WEB: EL SEÑOR FREDY RAMIREZ LOPEZ INFORMA DE UN POSTE A PUNTO DE CAER EN EL BARRIO COLOMBIA. RTA. LA	23-jun	23-jun	23-jun	23-jun	1	1	0

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO RPTA	NO CONF.
		PQR LA HABIA SOLUCIONADO OTRA CUADRILLA							
8	82093	WEB: LA SEÑORA OLGA PATRICIA PINILLA ABAUNZA SOLICITO MTTO DE AP EN LA ENTRADA AL TERMINAL DE TRANSPORTES DE BUCARAMANGA. RTA. LA PQR LA HABIA SOLUCIONADO OTRA CUADRILLA	23-jun	23-jun	23-jun	23-jun	1	1	0
9	82081	WEB: LOS RESIDENTES DEL EDIFICIO CENTRY SOLICITAN INSTALACION DE LUMINARIAS EN EL BARRIO EL CENTRO DE BUCARAMANGA. RTA. LA EXPANSION SE HACE	23-jun	23-jun	23-jun	23-jun	1	1	0

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO RPTA	NO CONF.
		EN EL CONTRATO DE INTER 80000							
10	82235	WEB: EL SEÑOR DIOSENY QUINTERO SOLICITA REUBICACION DE POSTE METALICO DE AP EN EL BARRIO COMUNERO S. RTA. SE REALIZO LA REUBICACION DEL POSTE CON EL # DE REPORTE 82235	26-jun	26-jun	1-jul	1-jul	4	4	0
11	82231	WEB: LA SEÑOR ALIRIO AMADOR EN REPRESENTACION DE JUNTA DE ACCION COMUNAL DEL BARRIO SANTANDER SOLICITO ARREGLO	26-jun	26-jun	10-jul	10-jul	11	11	0

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO RPTA	NO CONF.
		DEL HUNDIMIENTO DE LA VIA. RTA. LA PQR SE TRASLADO POR COMPETENCIA POR NO SER UN ASUNTO DE AP							
12	82103	WEB: LA SEÑORA OLIVA BARON BAYONA SOLICITO MTTO DE AP Y PODA DE ARBOL EN EL BARRIO LA FLORESTA. RTA. LA PQR SE SOLUCIONO CON EL # DE REPORTE 82103. LA RED ESTABA SULFATADA .	23-jun	23-jun	24-jun	24-jun	2	2	0
13	20524 8251	WEB: LA SEÑORA DORIS PATRICIA LOPEZ SOLICITA ARREGLO DE LUMINARIA	4-jun	4-jun	18-jun	18-jun	11	11	0

CUADRO SEGUIMIENTO CORRESPONDENCIA									
TIPO DE DOCUMENTOS		: CARTAS RECLAMOS							
MES DE SEGUIMIENTO		: Junio / 2020							
TOTAL ASUNTOS DEL MES		66							
NUMERO DE MUESTRAS		13							
ITEM	ID	ASUNTO	RECIBIDO ALCALDIA	RECIBIDO ALUMBRA	FECHA MANTENIMIENTO O VISITA	FECHA RESPUESTA	TIEMPO MTTO O VISITA TECNICA	TIEMPO RPTA	NO CONF.
		S DE AP EN EL BARRIO GAITAN . RTA: SE CAMBIARON LUMINARIAS POR GARANTIA CON EL REPORTE # 81845.							

2.2. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

2.2.1. APOYO EN EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CORRESPONDENCIA.

Se recibieron requerimientos vía correo electrónico, comunicaciones con radicación formal, y/o telefónicas de parte de la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga con el fin a atender solicitudes de la entidad o de terceros. A continuación, se presenta un análisis detallado de las mismas.

2.2.1.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

En este periodo la Interventoría realizó el seguimiento a la correspondencia recibida por la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga del mes de junio de 2020, con el propósito de calificar su desempeño y de acuerdo con los resultados obtenidos tomar las medidas de mejora correspondientes

2.2.1.1.1. CLASIFICACIÓN DEL LOTE DE INSPECCIÓN

PLAN DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN - NIVEL II - NORMAL - NORMA NTC - ISO 2859 - 1

Nombre del Lote	Cartas de Reclamo
Tamaño de lote :	66
Tamaño Muestra n :	13

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

PLAN DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN - NIVEL II - NORMAL - NORMA
NTC - ISO 2859 - 1

Nombre del Lote	Cartas de Reclamo
NCA = Nivel de Aceptable :	6,5%
Número máximo Permitido de No Conformidades:	2
Número máximo de No Conformidades para Rechazo del lote :	3
Numero de No conformidades :	0

CALIFICACIÓN : (Acepta Lote - Rechaza Lote) :

Rechazado

Tabla S2- 1: Plan de muestreo de la correspondencia
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

El resultado del seguimiento a la correspondencia de las cartas reclamo atendidas en el mes de junio de 2020 por parte de la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga obtiene una calificación de APROBADO de acuerdo al lote inspeccionado, lo que refleja que en este mes se atendieron las solicitudes escritas en los tiempos normales de respuesta.

2.2.2. ELABORACIÓN DE INFORME MENSUAL.

2.2.2.1. RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES.

Se elabora y entrega el presente informe de Interventoría número uno, correspondiente a las actividades realizadas del 01 al 31 de Julio de 2020 a la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga, así mismo se realizó la sustentación del presente informe en las instalaciones de la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga.

2.3. ACTIVIDADES TÉCNICAS

2.3.1. ACTUALIZACION SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIADO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.

Verificar la actualización de los cambios realizados al sistema de alumbrado público del municipio de Bucaramanga por actividades expansión o de mantenimiento.

2.3.1.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES CON EL OPERADOR DE RED Y ALUMBRADO PÚBLICO.

Para este periodo se realizó la actualización de la carga por Aforo del sistema de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga, tomando como referencia la carga por aforo al final del mes de mayo de 2020 de 3758,41 KW que reporto el Operador de Red.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la variación de la carga que nos reportó el Operador de Red por labores de instalación de luminarias de actividades realizadas por la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga dentro de las labores de actualización de inventarios del Operador de Red:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Observación
1	Luminarias LED de 15 W	U	22	Ingresada
2	Luminarias LED de 45 W	U	52	Ingresada
3	Luminarias LED de 67 W	U	7	Ingresada
4	Luminaria LED de 140 W	U	1	Ingresada
5	Luminarias de Sodio de 70 W	U	9	Retirada
6	Luminarias de Sodio de 250W	U	14	Retirada
7	Luminarias LED de 16 W	U	5	Retirada
8	Luminarias LED de 58 W	U	8	Retirada
9	Luminaria LED de 161 W	U	1	Retirada

Tabla S2- 2: Inventario de puntos luminosos y carga instalada
(Fuente: ESSA. ESP- HCR Ingenieros SAS)

Los cambios anteriores del inventario generaron un ajuste en la carga por aforo de un total de -2,07 KW al final de este periodo.

La carga al final del mes de junio de 2020 se actualiza a un valor de 3756,34 KW, según información suministrado por el Operador de Red.

Los datos de la carga por aforo al cierre del mes de junio de 2020 se detallan en las Tablas [S2- 4](#) y [S2-5](#) que se presentan a continuación.

 ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P. <i>mi mejor energía!</i>		ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. ESP. DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO RESUMEN INVENTARIO DE CARGA INSTALADA						
ZONA:		BUCARAMANGA		FECHA :		jun. 26 de 2020		
CIUDAD:		BUCARAMANGA						
CUENTA		487979						
	9	10	10	90		4.80	95.00	0.10
	12	1	1	12		2.40	14.00	0.01
	15	22	22	330		13.20	343.00	0.34
	16	915	915	14640		2194.20	16834.00	16.83
	25	3	3	75		1.80	77.00	0.08
	27	34	34	918		81.60	1000.00	1.00
	30	4	4	120		9.60	130.00	0.13
				--		--	--	--

TOTAL	LED	31	2	2	62				4.80	67.00	0.07
		32	894	894	28608				2145.60	30754.00	30.75
		35	17	17	595				40.80	636.00	0.64
		36	2	2	72				1.20	73.00	0.07
		37	94	94	3478				106.80	3585.00	3.59
		38	1	1	38				0.60	39.00	0.04
		40	54	54	2160				117.00	2277.00	2.28
		42	24	24	1008				14.40	1022.00	1.02
		44	217	217	9548				520.80	10069.00	10.07
		45	109	109	4905				70.80	4976.00	4.98
		48	1	1	48				2.40	50.00	0.05
		50	1	1	50				2.40	52.00	0.05
		52	4	4	208				9.60	218.00	0.22
		53	2	2	106				4.80	111.00	0.11
		55	29	29	1595				17.40	1612.00	1.61
		56	29	29	1624				69.60	1694.00	1.69
		57	2	2	114				1.20	115.00	0.12
		58	13669	13669	792802				32805.60	825608.00	825.61
		60	1	1	60				2.40	62.00	0.06
		61	7	7	427				16.80	444.00	0.44
		63	186	186	11718				153.00	11871.00	11.87
		65	140	140	9100				336.00	9436.00	9.44
		67	1849	1849	123883				4437.60	128321.00	128.32
		70	15	15	1050				25.20	1075.00	1.08
		71	2	2	142				1.20	143.00	0.14
		74	13	13	962				13.20	975.00	0.98
		76	36	36	2736				21.60	2758.00	2.76
		80	2402	2402	192160				5764.80	197925.00	197.93
		84	11	11	924				15.60	940.00	0.94
		90	15	15	1350				36.00	1386.00	1.39
		91	27	27	2457				16.20	2473.00	2.47
		100	12	12	1200				25.20	1225.00	1.23
		101	1381	1381	139481				3314.40	142795.00	142.80
		103	2	2	206				4.80	211.00	0.21
		111	6	6	666				3.60	670.00	0.67
		114	23	23	2622				55.20	2677.00	2.68
		119	30	30	3570				72.00	3642.00	3.64
		120	13	13	1560				7.80	1568.00	1.57
		122	4	4	488				2.40	490.00	0.49
		123	682	682	83886				1636.80	85523.00	85.52
		127	174	174	22098				417.60	22516.00	22.52
		135	633	633	85455				1519.20	86974.00	86.97
		136	52	52	7072				31.20	7103.00	7.10
		137	3	3	411				7.20	418.00	0.42
		140	5	5	700				8.40	708.00	0.71
		145	17	17	2465				40.80	2506.00	2.51
		146	8	8	1168				4.80	1173.00	1.17
		148	4	4	592				2.40	594.00	0.59
		161	149	149	23989				357.60	24347.00	24.35
		196	1	1	196				0.60	197.00	0.20
		200	30	30	6000				19.80	6020.00	6.02
		206	2	2	412				1.20	413.00	0.41
		212	4	4	848				2.40	850.00	0.85
		431	2	2	862				1.20	863.00	0.86
MERCURIO		125	3	3	375	36.00	3.00	3.60	418.00	0.42	
SODIO	70	12548	12547	878360	138028.00	627.40	5019.20	27904.20	1040938.00	1049.94	
	150	2929	2927	439350	55651.00	351.48	1171.60	6562.20	503086.00	503.09	
	250	1066	1066	266500	30914.00	127.92	1066.00	1946.40	300554.00	300.55	
	400	44	44	17600	1760.00	5.28	44.00	53.40	19462.00	19.46	
METAL HALIDE	70	22	22	1540	242.00		22.00	13.20	1817.00	1.82	
	150	5	5	750	95.00		2.00	3.00	850.00	0.85	
	250	228	228	57000	4332.00		228.00	136.80	61697.00	61.70	
	400	346	346	138400	9342.00		346.00	213.00	148301.00	148.30	
FLUORESCENTE		1000	15	15	15000	1800.00	15.00	9.00	16824.00	16.82	
TOTAL		80	8	8	640			4.80	645.00	0.65	
			41295	41292						3756.34	

Total Luminarias y Reflectores	41295.00	Unidad
Total Potencia Instalada inventario	3756.34	[Kw]

Tabla S2- 3: Inventario de puntos luminosos y carga instalada
(Fuente: ESSA. ESP)

3 - NUEVO INVENTARIO MES DE : Junio 2020												
DESCRIPCION	POTENCIA	LUMINARIAS INICIAL	LUMINARIAS NUEVAS	LUMINARIAS RETIRADAS	LUMINARIAS FINALES	PERDIDAS POR BALASTRO	PERDIDAS POR ARRANCADOR	PERDIDAS POR CONDENSADOR	PERDIDAS POR FOTOCELDA	POTENCIA CON PERDIDA	POTENCIA INSTALADA(kw)	
FLUORESCENTE	20	0	0	0	0					20	0,00	
	80	8	0	0	8					80	0,64	
TUGSTENO HALOGENO	150	0	0	0	0					150	0,00	
MERCURIO	125	3	0	0	3	12		1		138	0,41	
	70	0	0	0	0	12		1	2,4	85,4	0,00	
	250	0	0	0	0	19		1		270	0,00	
	400	0	0	0	0	27		1		428	0,00	
SODIO	70	12557	0	9	12548	11	0,09	0,4	2,2309	83,7209	1.050,53	
	150	2929	0	0	2929	19	0,12	0,4	2,2491	171,7691	503,11	
	250	1080	0	14	1066	29	0,12	1	1,8673	281,9873	300,60	
	400	44	0	0	44	40	0,12	1	1,8673	442,9873	19,49	
METAL HALIDE	1000	0	0	0	0	120	0,12	1		1121,12	0,00	
	70	22	0	0	22	11				81	1,78	
	150	5	0	0	5	19		1		170	0,85	
	250	228	0	0	228	19		1		270	61,56	
	400	346	0	0	346	27		1		428	148,09	
	1000	15	0	0	15	120		1		1121	16,82	
	9	10	0	0	10					9	0,09	
	12	1	0	0	1					12	0,01	
LED	15		22	0	22					15	0,33	
	16	920	0	5	915				2,5	18,5	16,93	
	25	3	0	0	3					25	0,08	
	27	34	0	0	34				2,5	29,5	1,00	
	30	4	0	0	4					30	0,12	
	31	2	0	0	2					31	0,06	
	32	894	0	0	894				2,5	34,5	30,84	
	35	17	0	0	17				2,4	37,4	0,64	
	36	2	0	0	2					36	0,07	
	37	94	0	0	94				2	39	3,67	
	38	1	0	0	1					38	0,04	
	40	54	0	0	54				2	42	2,27	
	42	24	0	0	24					42	1,01	
	44	217	0	0	217				2,5	46,5	10,09	
	45	57	52	0	109				2,5	47,5	5,18	
	48	1	0	0	1					48	0,05	
	50	1	0	0	1					50	0,05	
	52	4	0	0	4				2	54	0,22	
	53	2	0	0	2				2	55	0,11	
	55	29	0	0	29					55	1,60	
	56	29	0	0	29				2,5	58,5	1,70	
	57	2	0	0	2					57	0,11	
	58	13677	0	8	13669				2,5	60,5	826,97	
	60	1	0	0	1					60	0,06	
	61	7	0	0	7				2	63	0,44	
	63	186	0	0	186				0,3	63,3	11,77	
	65	140	0	0	140				2,5	67,5	9,45	
	67	1842	7	0	1849				2,5	69,5	128,51	
	70	15	0	0	15				1	71	1,07	
	71	2	0	0	2					71	0,14	
	74	13	0	0	13				0,5	74,5	0,97	
	76	36	0	0	36					76	2,74	
	80	2402	0	0	2402				2,5	82,5	198,17	
	84	11	0	0	11					84	0,92	
	90	15	0	0	15				2,4	92,4	1,39	
	91	27	0	0	27				2,4	93,4	2,52	
	100	12	0	0	12				1,5	101,5	1,22	
	101	1381	0	0	1381				1,5	102,5	141,55	
	103	2	0	0	2					103	0,21	
	111	6	0	0	6					111	0,67	
	114	23	0	0	23					114	2,62	
	119	30	0	0	30				2,4	121,4	3,64	
	120	13	0	0	13				2,4	122,4	1,59	
	122	4	0	0	4					122	0,49	
	123	682	0	0	682				2	125	85,25	
	127	174	0	0	174					127	22,10	
	135	633	0	0	633				2,5	137,5	87,04	
	136	52	0	0	52					136	7,07	
	137	3	0	0	3					137	0,41	
	140	4	1	0	5					140	0,70	
	145	17	0	0	17					145	2,47	
	146	8	0	0	8					146	1,17	
	148	4	0	0	4					148	0,59	
	161	150	0	1	149					161	23,99	
	196	1	0	0	1					196	0,20	
	200	30	0	0	30					200	6,00	
	206	2	0	0	2					206	0,41	
	212	4	0	0	4					212	0,85	
	431	2	0	0	2					431	0,86	
	TOTAL		41250	82	37	41295						3.756,33
	4 - CARGA A CANCELAR POR AFORO DE CARGA											
CUENTA	CARGA INSTALADA	FACTOR DE REFERENCIA	Tarifa para: Nivel 2, Juni 2020	Consumo Calculado Interventoria	Valor Facturado	DESCUENTO POR REV. DE TARIFA DEL MES ANTERIOR		TOTAL				
AP BGA AFORO	3756,34	1,0818998	480,4773	1,463,034	1,463,034			702.954,626				
TOTAL CONSUMOS POR CARGA INSTALADA				1,463,034				702.954,626				
5 - OBSERVACIONES												
En este mes se presentaron los siguientes cambios a la carga por aforo. Por instalación: 22 luminarias LED de 15 W, 52 luminarias LED de 45 W, 7 luminarias LED de 67 W y 1 luminaria LED de 140 W. Por retiros: 9 luminarias de sodio de 70 W, 14 luminarias de sodio de 250 W, 5 luminarias LED de 16 W, 8 luminarias LED de 58 W y 1 luminaria LED de 161 W. Los cambios anteriores en el inventario se debieron a actualización de inventarios del Operador de Red. Con esta actualización de la carga por aforo se obtiene un valor de 3756,33 KW al final del mes de junio de 2020.												

Tabla S2- 4: Inventario de puntos luminosos y carga instalada
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

2.3.1.2. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE GEOREFERENCIACIÓN DE LA OFICINA DE ALUMBRADO PÚBLICO

En este periodo la Oficina de Alumbrado Público realizó incorporación en el software del municipio de Bucaramanga de puntos luminosos modificados, retirados o instalados por actividades de mantenimiento.

2.3.1.3. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION GEOREFERENCIADO DE LA OFICINA DE ALUMBRADO PÚBLICO

En este periodo la Interventoría realizó una verificación en terreno a parte de la información contenida en la base de datos de Alumbrado Público con el propósito de asegurar la correcta actualización de la información debido a la adición de puntos luminosos por expansiones o actividades de mantenimiento, a cambio de luminarias por efectos de modernización a nuevas tecnologías más eficientes, o disminución o retiro de luminarias por intervenciones del espacio público, a cambios de aumento o disminución de potencia de puntos luminosos, entre otros. En este periodo se realizaron labores de inspección conjunta con el Operador de Red para verificar información pendiente por validar de los inventarios de Alumbrado Público principalmente de las últimas obras de expansión con el propósito de actualizar la carga de AP del municipio de Bucaramanga.

A continuación, presentamos una relación de las observaciones efectuadas por la Interventoría y el Operador de Red a los datos de georreferenciación que se verificaron en campo, en total se validaron un total de 156 puntos luminosos, en la tabla siguiente se muestra el resultado de las labores de inspección:

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENTE	NOMBR ETIPOLU MINARIA	CODI GOCIR CUITO	CODI GO_C UENTA
1	NUE VA GRA NAD A	BUCA RAM ANG A	1185 870	110.63 0.877. 443.57 6	127.66 5.993. 788.60 7	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	09 507	48797 9
2	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	1221 779	110.49 9.512. 856.24 7	127.65 4.532. 779.70 2		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
3	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1322 001	110.40 9.406. 310.38 1	128.22 3.403. 425.22 1		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
4	ZON A	BUCA RAM	1322 010	110.40 7.625.	128.22 1.220.		X	SODIO	HORIZO NTAL		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
	ESC ARP A	ANG A		917.95 3	795.98 6				CERRAD A		
5	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	1308 017	110.50 7.785. 625.96 9	127.67 6.899. 776.95 2		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
6	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	1308 017	110.50 7.785. 625.96 9	127.67 6.899. 776.95 2		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	1308 033	110.50 6.040. 825.05 5	127.67 1.276. 764.53 7.919		X	SODIO	DECORA TIVA HONGO		48797 9
8	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	1308 050	110.50 6.494. 636.23 3	127.67 7.909. 185.90 5		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
9	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	1308 076	110.50 5.227. 036.87 3	127.67 7.744. 896.51 3		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
10	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1322 303	110.40 7.326. 519.90 6	128.23 1.171. 641.62 3		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
11	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1322 311	110.40 8.774. 707.49 3	128.22 9.926. 731.62 9		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
12	REG ADE RO NOR TE	BUCA RAM ANG A	1383 370	110.52 7.868. 854.10 5	128.25 3.459. 900.30 3		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
13	VILL A ROS A	BUCA RAM ANG A	1332 040	110.45 8.889. 380.75 2	12.829 .674.3 41.835		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
14	MIR ADO R	BUCA RAM ANG A	1360 329	110.49 2.320. 933.31 4	128.56 3.344. 025.48 6	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
	NOR TE										
15	MIR ADO R NOR TE	BUCA RAM ANG A	1360 329	110.49 2.320. 933.31 4	128.56 3.344. 025.48 6	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
16	UNI VER SIDA D	BUCA RAM ANG A	1442 198	11.058 .946.9 72.436	1.280. 828.98 9.741		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	26 507	48797 9
17	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	1432 923	110.60 1.134. 674.83 4	127.79 8.556. 122.46 7		X	SODIO	DECORA TIVA ESFERA 1		48797 9
18	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	1432 923	110.60 1.134. 674.83 4	127.79 8.556. 122.46 7		X	METAL HALIDE	REFLECT OR RECTAN GULAR		48797 9
19	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	1432 931	110.60 1.556. 575.18 2	127.79 .867.9 21.882		X	SODIO	DECORA TIVA ESFERA 1		48797 9
20	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	1432 940	110.60 1.503. 777.99 8	127.79 9.013. 118.72 7		X	SODIO	DECORA TIVA ESFERA 1		48797 9
21	QUI NTA BRIG ADA	BUCA RAM ANG A	1541 226	110.68 5.287. 332.64 5	128.01 6.723. 890.48 5	X		LED	REFLECT OR RECTAN GULAR	26 503	48797 9
22		BUCA RAM ANG A	1541 323	110.68 7.010. 803.92 1	128.01 3.552. 781.29 4	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	25 503	48797 8
23	QUI NTA BRIG ADA	BUCA RAM ANG A	1541 323	110.68 7.010. 803.92 1	128.01 3.552. 781.29 4	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	26 503	48797 9
24	PRO VEN ZA	BUCA RAM ANG A	1567 616	110.65 1.879. 049.87 9	127.49 9.470. 582.46 6		X	MERCU RIO	HORIZO NTAL ABIERTA	12 504	48797 9
25	CEN TRO	BUCA RAM	1287 214	110.53 4.694.	127.90 5.519.		X	LED	HORIZO NTAL		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
		ANG A		654.13 3	198.86 3				CERRAD A		
2 6	LIZC ANO II	BUCA RAM ANG A	1717 600	110.50 9.490. 684.46 7	128.24 1.586. 611.42 2	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
2 7	MER CED ES	BUCA RAM ANG A	2025 477	110.67 7.703. 663.41 5	127.79 9.116. 140.88 4	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	10 504	48797 9
2 8	VER EDA VIJA GUA L	BUCA RAM ANG A	1790 129	110.40 9.707. 091.57 8	128.60 4.868. 958.93 1	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
2 9	VER EDA PED REG AL	BUCA RAM ANG A	2124 688	110.57 8.397. 990.93 7	128.26 3.591. 071.08 7	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
3 0	VER EDA PED REG AL	BUCA RAM ANG A	2124 688	110.57 8.397. 990.93 7	128.26 3.591. 071.08 7		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
3 1	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2129 124	110.64 3.985. 024.01 9	128.32 4.011. 053.83 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
3 2	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2129 124	110.64 3.985. 024.01 9	128.32 4.011. 053.83 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
3 3	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2129 124	110.64 3.985. 024.01 9	128.32 4.011. 053.83 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
3 4	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2129 124	110.64 3.985. 024.01 9	128.32 4.011. 053.83 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
35	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2129 124	110.64 3.985. 024.01 9	128.32 4.011. 053.83 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
36	VILL A ROS A	BUCA RAM ANG A	4911 971	110.45 8.746. 012.59 1	128.30 0.589. 413.67 9	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
37	VILL A ROS A	BUCA RAM ANG A	4911 997	110.46 1.081. 273.10 4	128.29 6.216. 101.13 7		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
38	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	1432 915	110.60 1.011. 577.76 1	127.79 8.890. 122.94 9		X	SODIO	DECORA TIVA ESFERA 1		48797 9
39	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	3038 742	110.45 1.474. 842.38 9	128.52 1.536. 339.50 4		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
40	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2831 309	110.65 1.026. 932.15 8	128.32 6.303. 692.31 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
41	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2831 309	110.65 1.026. 932.15 8	128.32 6.303. 692.31 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
42	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2831 309	110.65 1.026. 932.15 8	128.32 6.303. 692.31 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
43	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2831 309	110.65 1.026. 932.15 8	128.32 6.303. 692.31 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
44	ZON A ESC	BUCA RAM ANG A	2845 644	110.34 2.018. 862.71 9	127.79 6.834. 043.03 4	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
	ARPA										
45	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2845 679	110.34 0.964. 357.83 6	127.79 6.037. 352.87 6	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
46	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2845 717	110.33 8.972. 449.42 1	127.79 4.631. 371.31 4	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
47	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2845 733	110.33 7.707. 044.86 3	127.79 3.834. 682.87 7	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
48	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2845 750	110.33 6.840. 041.79 6	127.79 3.295. 690.78 9	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
49	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2845 806	11.034 .506.5 27.487	127.79 8.896. 214.96 9	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
50	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2845 822	110.34 5.955. 678.66 6	12.779 .952.8 90.672	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
51	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2845 849	110.34 6.869. 582.23 5	127.80 0.138. 198.31 5	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
52	ZONA ESC ARPA	BUCA RAM ANG A	2847 132	110.34 7.970. 987.04 6	127.80 0.934. 888.08 9	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
53	ZONA ESC	BUCA RAM ANG A	2847 159	110.34 9.283. 291.34 1	127.80 1.708. 176.17 7	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

ITEM	BARRIO	MUNICIPIO	PINTADO APOYO	X	Y	Verificado	Eliminado	NOMBRE TIPO FUENTE	NOMBRE TIPO LUMINARIA	CODIGO CIRCUITO	CODIGO CUENTA
	ARPA										
54	ZONA ESCARPA	BUCA RAMANGA	2847183	110.350.408.096.117	127.802.504.965.759	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
55	UNIVERSIDAD	BUCA RAMANGA	2908174	110.548.258.037.772	128.113.350.965.304		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA	26508	487979
56	UNIVERSIDAD	BUCA RAMANGA	2908174	110.548.258.037.772	128.113.350.965.304		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA	26508	487979
57	ZONA ESCARPA	BUCA RAMANGA	2724359	110.415.253.355.928	128.222.061.520.451	X		SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
58	ZONA ESCARPA	BUCA RAMANGA	2854309	110.340.423.856.818	127.795.810.757.639	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
59	BUENAVISTA	BUCA RAMANGA	1291688	110.821.211.342.044	128.031.494.750.505		X	Sin Identificar...	Sin Identificar...	20505	487979
60	ZONA ESCARPA	BUCA RAMANGA	2845784	110.344.198.170.655	127.798.216.623.101	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
61	COLORDOS	BUCA RAMANGA	1838342	110.443.904.951.571	128.581.926.611.302		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
62	ZONA ESCARPA	BUCA RAMANGA	2845695	110.340.050.454.076	127.795.404.661.316	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
63	VEREDA PEDRA	BUCA RAMANGA	4201639	110.595.825.	128.169.801.	X		SODIO	VERTICAL ABIERTA	26606	487979

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
	REG AL	ANG A		428.61 8	787.48 6						
6 4	VER EDA PED REG AL	BUCA RAM ANG A	4201 639	110.59 5.825. 428.61 8	128.16 9.801. 787.48 6	X		SODIO	VERTICA L ABIERTA	26 606	48797 9
6 5	JOSE MAR IA COR DOB A	BUCA RAM ANG A	3277 356	110.51 1.048. 823.96 8	128.26 2.962. 941.14 2	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
6 6	JOSE MAR IA COR DOB A	BUCA RAM ANG A	3278 344	110.51 2.454. 395.78 5	128.25 9.795. 234.43 1	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
6 7	ESPE RAN ZA III	BUCA RAM ANG A	3277 348	110.50 7.980. 103.07 1	128.25 9.854. 671.11 6	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
6 8	X	BUCA RAM ANG A	4944 054	110.57 8.501. 408.19 5	128.25 6.300. 154.39 9	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	26 606	48797 9
6 9	VER EDA PED REG AL	BUCA RAM ANG A	4944 054	110.57 8.501. 408.19 5	128.25 6.300. 154.39 9	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	26 606	48797 9
7 0	VER EDA PED REG AL	BUCA RAM ANG A	4944 046	11.057 .847.5 55.388	128.26 7.624. 344.14 8	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 1	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	4964 110	110.41 8.160. 495.61 7	128.21 8.031. 772.69 4		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 2	VER EDA PED	BUCA RAM ANG A	4944 038	110.57 7.648. 215.81 6	128.27 2.213. 484.97 2	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
	REG AL										
7 3	VER EDA PED REG AL	BUCA RAM ANG A	4944 020	110.57 6.019. 394.00 3	128.27 4.811. 843.57 8	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 4	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	5594 073	110.50 8.072. 240.95 1	127.67 8.788. 771.63 9		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 5	CIU DAD BOLI VAR	BUCA RAM ANG A	5594 073	110.50 8.072. 240.95 1	127.67 8.788. 771.63 9		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 6	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1324 560	110.41 3.284. 392.16 8	128.21 6.712. 814.72 7		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 7	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	8353 948	110.41 2.268. 099.23 4	128.21 7.386. 122.04 3		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 8	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	8353 956	110.41 1.505. 009.42 7	128.21 8.610. 349.05 3		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
7 9	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	8353 956	110.41 1.505. 009.42 7	128.21 8.610. 349.05 3		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
8 0	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	8353 972	110.41 3.822. 827.89 9	128.22 1.163. 603.52 9		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
8 1	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	8353 972	110.41 3.822. 827.89 9	128.22 1.163. 603.52 9		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
82	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1325 167	110.41 1.536. 932.46 6	128.22 2.226. 594.00 3		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
83	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1325 264	11.041 .054.8 10.793	128.22 0.549. 470.03 4		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
84	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	8353 981	110.41 0.044. 001.30 3	128.22 0.103. 529.55 7		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
85	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1325 469	110.40 8.643. 232.37 7	128.22 0.320. 342.04 1		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
86	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1325 361	110.40 8.979. 528.79 5	12.822 .093.3 58.845		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
87	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1325 566	110.40 9.768. 982.91 2	128.22 3.937. 542.94 9		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
88	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1325 663	11.040 .914.2 54.854	128.22 3.152. 851.47 2		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
89	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1325 663	11.040 .914.2 54.854	128.22 3.152. 851.47 2		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
90	ZONA A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	8354 006	11.040 .870.0 74.735	128.22 2.793. 475.91 8		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
91	ESPERANZA III	BUARAMANGA	1310461	110.506.850. 118.101	128.261.473. 977.929	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
92	ZONA ESCARPA	BUARAMANGA	1325744	110.411.181. 976.104	128.226.547. 517.011		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
93	ZONA ESCARPA	BUARAMANGA	8354014	11.041.279.7 15.523	128.224.303. 107.169		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
94	ZONA ESCARPA	BUARAMANGA	1324667	110.414.516. 620.344	128.220.371. 399.041		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
95	ZONA ESCARPA	BUARAMANGA	1325132	11.041.405.7 50.745	12.821.871.6 50.533		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
96	ZONA ESCARPA	BUARAMANGA	8354022	110.415.469. 413.477	128.219.710. 792.226			SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
97	ZONA ESCARPA	BUARAMANGA	1324764	110.419.049. 712.666	128.220.271. 861.983		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA		487979
98	ESPERANZA III	BUARAMANGA	1310569	110.510.568. 045.683	128.265.515. 041.193		X	LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
99	SAN FRANCISCO	BUARAMANGA	9376828	110.478.277. 145.948	128.015.940. 189.668		X	METAL HALIDE	HORIZONTAL ABIERTA	20504	487979
100	VEREDA LOS	BUARAMANGA	2129205	110.639.512. 838.497	128.312.800. 807.886		X	SODIO	HORIZONTAL ABIERTA		487979

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
	SAN TOS										
1 0 1	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2129 205	110.63 9.512. 838.49 7	128.31 2.800. 807.88 6		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
1 0 2	VER EDA LOS SAN TOS	BUCA RAM ANG A	2129 205	110.63 9.512. 838.49 7	128.31 2.800. 807.88 6		X	SODIO	HORIZO NTAL ABIERTA		48797 9
1 0 3	GRA NJA S DE PRO VEN ZA	BUCA RAM ANG A	4057 350	110.59 5.863. 639.43 8	12.746 .276.2 19.805		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
1 0 4	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	2736 578	110.60 8.924. 125.61 7	127.51 6.010. 118.38 2		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
1 0 5	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	2736 594	110.60 8.673. 197.96 7	1.275. 255.45 3.691		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
1 0 6	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	2736 608	110.60 9.074. 682.20 7	127.52 4.842. 771.67 9		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
1 0 7	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	2736 616	110.60 6.866. 518.88 3	1.275. 203.76 2.595		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
1 0 8	VILL A ROS A	BUCA RAM ANG A	1216 783	110.46 0.140. 901.90 3	128.30 7.566. 935.98 4		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
1 0 9	VILL A ROS A	BUCA RAM ANG A	1216 791	110.45 8.704. 984.78 5	128.30 6.473. 860.92 8		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_C UENT A
110	VILL A ROS A	BUCA RAM ANG A	1216 805	11.045 .828.9 39.244	128.30 5.221. 517.93		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
111	VILL A ROS A	BUCA RAM ANG A	1216 813	110.45 6.863. 576.72	128.30 3.067. 487.93		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
112	ZAR ABA NDA	BUCA RAM ANG A	9771 972	110.37 0.331. 669.01	127.95 1.224. 476.49	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
113	ZAR ABA NDA	BUCA RAM ANG A	9771 972	110.37 0.331. 669.01	127.95 1.224. 476.49	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
114	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	9986 464	110.59 9.946. 354.66	127.79 9.024. 143.33		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
115	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	9986 502	110.60 1.766. 431.78	12.779 .977.4 67.825		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
116	LA CON COR DIA	BUCA RAM ANG A	9986 588	110.59 9.319. 878.13	127.79 9.134. 189.04		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
117	ZON A ESC ARP A	BUCA RAM ANG A	1324 462	110.41 4.554. 785.96	128.21 6.191. 905.09		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A		48797 9
118	MUT UALI DAD	BUCA RAM ANG A	9889 264	110.52 5.012. 273.44	128.08 3.118. 300.57	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	26 502	48797 9
119	SAN FRA NCIS CO	BUCA RAM ANG A	9889 281	110.48 2.002. 148.63	128.02 6.061. 443.51	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	20 503	48797 9
120	SAN FRA NCIS CO	BUCA RAM ANG A	9889 302	110.51 4.445. 141.16	12.802 .433.6 48.516	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	20 501	48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

ITEM	BARRIO	MUNICIPIO	PINTADO APOYO	X	Y	Verificado	Eliminado	NOMBRE TIPO FUENTE	NOMBRE TIPO LUMINARIA	CODIGO CIRCUITO	CODIGO CUENTA
121	SAN FRANCISCO	BUCARANGA		110.527.900.084.445	128.063.584.860.291		X	SODIO	HORIZONTAL CERRADA	20508	487979
122	COLORA DOS	BUCARANGA	9419161	110.465.260.616.327	128.568.882.544.168	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
123	VEREDA VIJAL	BUCARANGA	9835938	110.472.818.522.117	128.561.775.109.585	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
124	VEREDA VIJAL	BUCARANGA	9835938	110.472.818.522.117	128.561.775.109.585	X		LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
125	POR TAL DE LOS VIVOS	BUCARANGA	1329014	110.607.592.930.532	12.746.109.388.327		X	LED	HORIZONTAL CERRADA	12504	487979
126	ZONA ESCARPA	BUCARANGA	2873826	110.416.327.727.266	127.846.414.946.225		X	LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
127	ZONA ESCARPA	BUCARANGA	2874873	110.417.775.264.816	127.845.633.213.294		X	LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
128	ZONA ESCARPA	BUCARANGA	2830477	110.417.685.987.398	127.846.510.165.202		X	LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
129	LOS BUCAROS	BUCARANGA	9986626	11.054.566.499.741	127.737.497.039.474		X	LED	HORIZONTAL CERRADA		487979
130	GRANJA S DE	BUCARANGA	9919376	110.607.375.	127.472.567.	X		LED	HORIZONTAL	12504	487979

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENT E	NOMBR ETIPOLU MINARI A	CODI GOCI RCUIT O	CODI GO_ C UENT A
	PRO VEN ZA	ANG A		765.44 6	178.45 7				CERRAD A		
1 3 1	GRA NJA S DE PRO VEN ZA	BUCA RAM ANG A	9970 657	110.60 5.351. 321.50 3	127.46 7.747. 621.57 8		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A	12 504	48797 9
1 3 2	GRA NJA S DE PRO VEN ZA	BUCA RAM ANG A	9970 657	110.60 5.351. 321.50 3	127.46 7.747. 621.57 8		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A	12 504	48797 9
1 3 3	NUE VA GRA NAD A	BUCA RAM ANG A	9880 615	11.063 .727.7 25.969	127.67 1.968. 972.93 5	X		SODIO	REFLECT OR RECTAN GULAR	09 507	48797 9
1 3 4	NUE VA GRA NAD A	BUCA RAM ANG A	9880 623	110.63 6.238. 697.51 5	127.67 0.885. 900.95 3	X		SODIO	REFLECT OR RECTAN GULAR	09 507	48797 9
1 3 5	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 233	110.49 4.590. 842.72 5	128.56 1.611. 753.81 2	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
1 3 6	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 233	110.49 4.590. 842.72 5	128.56 1.611. 753.81 2	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
1 3 7	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 268	110.48 9.029. 903.84 8	128.56 4.962. 575.95 5	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
1 3 8	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 276	110.48 7.497. 080.95 3	128.56 6.816. 222.24 8	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RETIPO FUENTE	NOMBR ETIPOLU MINARIA	CODI GOCIR CUITO	CODI GO_C UENTA
139	MIR ADO R NOR TE	BUCA RAM ANG A	1556 622	110.52 6.808. 078.70 5	128.24 7.502. 929.14 1	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	22 504	48797 9
140	ZAR ABA NDA	BUCA RAM ANG A	4117 956	110.36 8.021. 667.06 3	127.95 4.272. 880.58 2	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	20 503	48797 9
141	ALA RCO N	BUCA RAM ANG A	9889 647	110.57 9.022. 456.22 3	128.00 1.719. 930.28 6	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	20 506	48797 9
142	PRO VEN ZA	BUCA RAM ANG A	1503 391	110.61 8.764. 345.32 4	127.53 3.899. 043.68 2		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A	12 504	48797 9
143	PRO VEN ZA	BUCA RAM ANG A	1503 413	110.61 2.107. 215.97 7	127.52 2.759. 502.64 9	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	12 504	48797 9
144	VER EDA VIJA GUA L	BUCA RAM ANG A	9827 188	110.50 2.068. 175.28 5	128.56 4.663. 879.84 7	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
145	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 284	110.50 2.068. 175.28 1	128.56 4.663. 879.84 3	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
146	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 284	110.50 2.068. 175.28 1	128.56 4.663. 879.84 3	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
147	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 306	110.50 5.004. 573.98 2	12.856 .933.5 42.323 X	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
148	VER EDA SAN CAY	BUCA RAM ANG A	9836 314	110.50 8.519. 354.24 5	128.57 0.581. 168.13 4	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9

LISTADO DE PUNTOS DE ALUMBRADO DE PUBLICO REVISADOS CON EL OPERADOR DE RED EN EL MES DE JULIO ACTUALIZAR LA CARGA

I T E M	BAR RIO	MUN ICIPI O	PINT ADO APOY O	X	Y	Ver ific ad o	Eli mi na do	NOMB RE TIPO FUENTE	NOMBR E TIPO LU MINARIA	CODI GO CIRCUIT O	CODI GO CUEN TA
	ETA NO										
1 4 9	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 250	110.49 2.235. 688.72 2	128.56 1.505. 026.69 5	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
1 5 0	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 241	110.49 4.415. 742.30 3	128.55 9.295. 312.52 1		X	LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
1 5 1	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	9836 241	110.49 4.415. 742.30 3	128.55 9.295. 312.52 1	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
1 5 2	VER EDA ANG ELIN OS	BUCA RAM ANG A	1366 190	110.49 6.373. 341.43 7	128.56 2.483. 826.26 2	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9
1 5 3	VILL A MER CED ES	BUCA RAM ANG A	9490 710	110.43 0.231. 553.66 7	128.19 4.928. 452.96 6	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	22 504	48797 9
1 5 4	VILL A MER CED ES	BUCA RAM ANG A	9490 701	110.43 1.210. 769.48 3	128.19 4.394. 335.24 8	X		SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	22 504	48797 9
1 5 5	LOS GUA DUA LES	GIRO N	1503 375	110.51 7.436. 105.44 3	127.47 7.967. 279.52 5		X	SODIO	HORIZO NTAL CERRAD A	09 501	48797 9
1 5 6	EL TUN EL	BUCA RAM ANG A	1608 517	110.31 2.172. 319.08 3	12.843 .986.2 44.395	X		LED	HORIZO NTAL CERRAD A	22 503	48797 9

Los soportes de las labores efectuadas en campo de la revisión de la información de la base de datos de Alumbrado Público se encuentran a en el presente informe en los anexos de la sección 2 en el [ANEXO S2-N GEOREFERENCIACION](#):

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

2.3.2. MONITOREAR PERMANENTEMENTE EL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO, MEDIANTE INSPECCIONES EN JORNADAS DIURNAS Y NOCTURNAS, GARANTIZANDO EL CUBRIMIENTO DEL 100% DEL ÁREA MUNICIPIO MENSUALMENTE.

2.3.2.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.

En la Tabla [S2-6](#) se presenta los registros de las novedades encontradas al sistema de alumbrado público por los técnicos de la Interventoría en el proceso de las inspecciones diarias en los recorridos en las jornadas diurnas y nocturnas en el periodo comprendido del 1 al 31 de Julio de 2020. A continuación, presentamos un resumen de las actividades realizadas por la Interventoría en este punto:

Podas del 1 al 31 de Julio de 2020

N °	DIRECCION	BARRIO	COD LUMINARI A	TIPO DE FALLA	COD. ESTRUCTUR A
1	POLICIA DE CARAVINEROS	LOS SANTOS	.034244	P.D	2124688
2	TRANSVERSAL 29A # 104-15	ASTURIAS 2	118915	P.D	2847515
3	TRANSVERSAL 29A # 104-12	ASTURIAS 2	118916	P.D	1388207
4	CLL 103 # 22-10 PARQUE	PROVENZA	122447	P.D	1286897
5	CLL 100 # 19-37	FONTANA	118816	P.D	1724410
6	CRA 21B # 98-04 CAMINODROMO FONTANA KIOSCO	FANTANA	.046276	P.D	8498720
7	CRA 21 # 107-40	PROVENZA	121695	P.D	1461745
8	CLL 107 # 20-72	BRISAS DE PROVENZA	123331	P.D	NV
9	CLL 88 # 25 - 137	DIAMANTE 2	118489	P.D	1517058
10	CLL 66 CON CRA 44 ESQUINA	LA FLORESTA	NV	P.D	1395751
11	CLL 66 CON CRA 44 ESQUINA	LA FLORESTA	39463	P.D	NV
12	CLL 66 CON CRA 44 ESQUINA	LA FLORESTA	.040968	P.D	8406782
13	CRA 2 # 36-15	LA JOYA	112850	P.D	NV
14	CLL 37 # 1-50	LA JOYA	112855	P.D	NV
15	CLL 54 # 31 - 18	CAMPESTRE	.0310	P.D	1927990
16	CRA 29 # 40 -16	SOTOMAYOR	NV	P.D	4979315
17	CRA 28 # 42-66	SOTOMAYOR	.062368	P.D	NV
18	CRA 28 # 44-06	SOTOMAYOR	.07191	P.D	NV

N °	DIRECCION	BARRIO	COD LUMINARIA	TIPO DE FALLA	COD. ESTRUCTURA
19	CRA 29 # 40-54	SOTOMAYOR	NV	P.D	1298526
20	CLL 55A # 29-21	SOTOMAYOR	.051332	P.D	NV
21	CLL 16 # 30-06	SAN ALONSO	.03682	P.D	1077384
22	CRA 11 occ# 45 A - 15	CAMPO HERMOSO	11837	P.D	NV
23	CRA 11 occ# 45 A - 05	CAMPO HERMOSO	112448	P.D	NV
24	CLL 46 # 10 occ # 150	CAMPO HERMOSO	112475	P.D	NV
25	CLL 18 # 32A - 19	SAN ALONSO	NV	P.D	NV
26	CRA 22 # 22-55	SAN FRANCISCO	107046	P.D	1329898
27	CRA 23 # 20-57	SAN FRANCISCO	107376	P.D	1069021
28	CRA 20 # 20-25	SAN FRANCISCO	107037	P.D	1257994

CONVENCIONES PARA LOS TIPOS DE FALLAS									
C	Cable en el suelo	H	Hurto de luminaria	L	Lum. Directa	L	Lum. Rota	P	Poste energizado
S		L		D		R		E	
F	Falta tapa de caja	L	Luminaria apagada	L	Lum. Intermitente	P	Parque apagado	P	Poste inclinado
T		A		i		A		L	
G	girar luminaria	L	Lum. a punto de caer	L	Limpieza lum.	P	Podar arboles	P	Podar subestación
L		C		L		D		S	
R	Red caída o reventada	R	Retiro luminaria	R	Retiro de poste	C	Cambio de potencia	S	Sector apagado
C		L		P		P		A	
N	No visible	C	Concreto	M	Metálico	B	Brazo en mal estado	C	Cambio de acrílico
V						M		A	

Tabla S2- 5: Convenciones para los reportes detectados en la infraestructura de A.P.

(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

RESUMEN DE LOS REPORTES DE LAS NOVEDADES ENCONTRADAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE A.P. DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020	
Descripción de Daños	Cant.
Luminaria Directa	18
Revision de georeferenciación, puntos luminosos	156
Luminarias apagadas	282

RESUMEN DE LOS REPORTES DE LAS NOVEDADES ENCONTRADAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE A.P. DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020	
Descripción de Daños	Cant.
Luminaria intermitente	39
Podas	28
Cambio de luminaria en garantía	1
Girar luminaria	15
Luminaria por cambio de potencia	1
Luminaria a punto de caer	5
Poste inclinado	3
Retiro de luminaria	6
Parque apagado	8
Acometida fraudulenta	1
Instalar luminaria	3
Sector apagado	18
Daño de telegestion	3
Red caída o reventada	5
TOTAL	592

Tabla S2- 6:Fallas encontradas en la Infraestructura
(Fuente: HCR Ingenieros SAS)

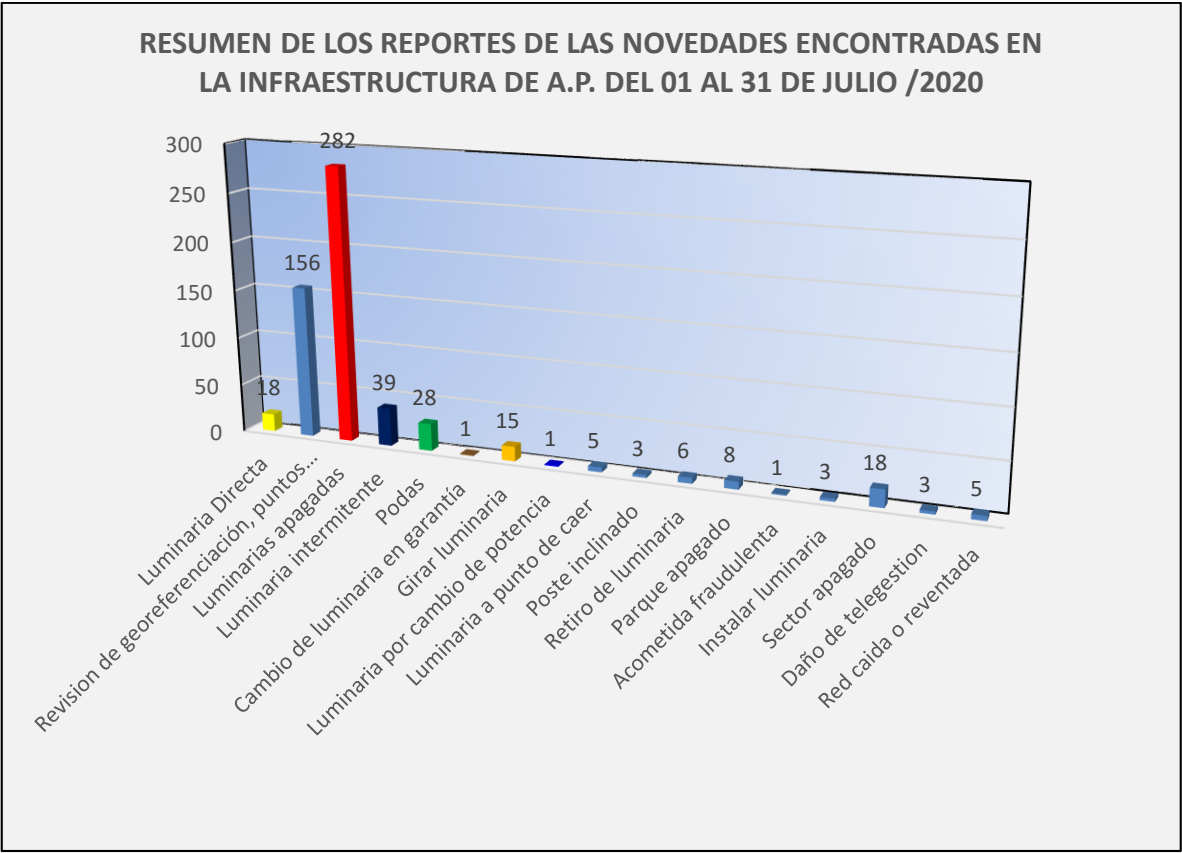


Ilustración S2- 1: Novedades encontradas en la infraestructura de A.P.
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

2.3.3. REVISIÓN DE LOS REPORTES DE QUEJAS Y RECLAMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS TRABAJOS SOLICITADOS.

2.3.3.1. RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020

A continuación, presentamos un resumen de las actividades desarrolladas por la Oficina de Alumbrado Público del 1 al 31 de julio de 2020.

ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LA OFICINA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE BUCARAMANGA DEL PERIODO 2 DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	PQR'S RECIBIDAS EN EL MES USUARIOS	352
2	PQR'S RECIBIDAS EN EL MES INTERVENTORÍA	291
3	TOTAL DE PQRS DE INTERVENTORÍA MAS USUARIOS	643
4	LLAMADAS U REPORTES EFECTIVAS DESDE EL 1 HASTA 31 DE JULIO	500
5	SOLICITUDES ATENDIDAS DEL MES < 4	227
6	SOLICITUDES ATENDIDAS MAYOR 4 DÍAS	273
7	PQRS NO REALIZADAS MES DESDE EL 1 AL 31 DE JULIO	143
8	TOTAL PQR'S ATENCIÓN	749
9	PQRS ATENDIDAS DE OTROS MESES	249
10	ACUMULADA PQR'S PENDIENTES A 10 DE AGOSTO DE 2020, DESDE EL 1 AL 31 DE JULIO	143
11	LUMINARIAS REPARADAS	578
12	LUMINARIAS HABILIDADES	1548
13	LUMINARIAS FUERA DE SERVICIO	2126

Tabla S2- 7:Resumen de actividades A.P. del 1 AL 31 de julio de 2020
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

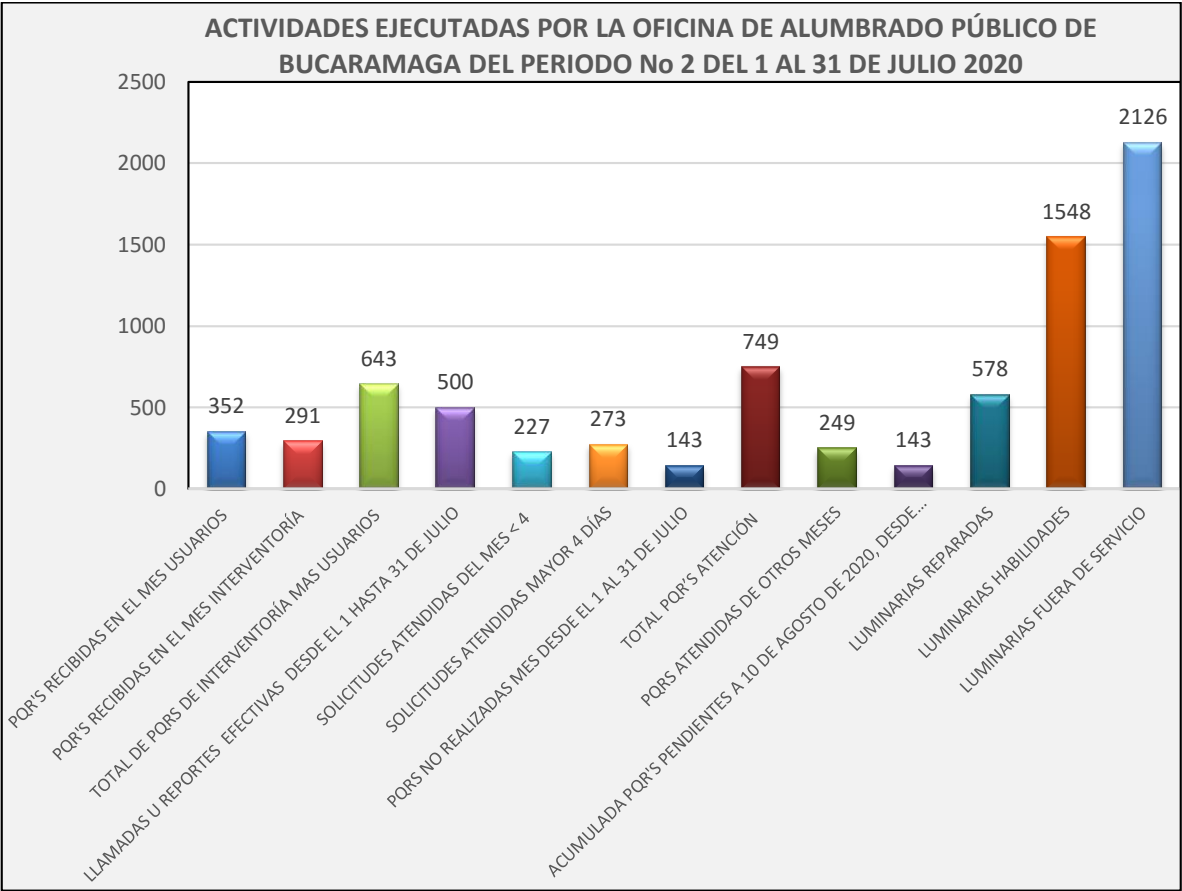


Ilustración S2- 2: Actividades ejecutadas por la Oficina de AP del 1 al 31 de Julio de 2020.
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

2.3.3.2. REPORTE DE LOS RECLAMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO HECHOS POR LOS USUARIOS Y RECIBIDOS EN EL FONOSERVICIO 6525252.

2.3.3.2.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020

Los Usuarios reportaron del 01 al 31 de Julio de 2020 al Fono-servicio un total de **352** reclamos, por fallas en el servicio de Alumbrado Público.

La ilustración **S2-3** presenta el número diario de reportes recibidos por la Oficina de Alumbrado Público a través de la línea de Fono-servicio 6525252 de los usuarios del Servicio durante los días del 01 al 31 de Julio de 2020.

Los reportes se presentan en el [ANEXO: S2-A.](#)

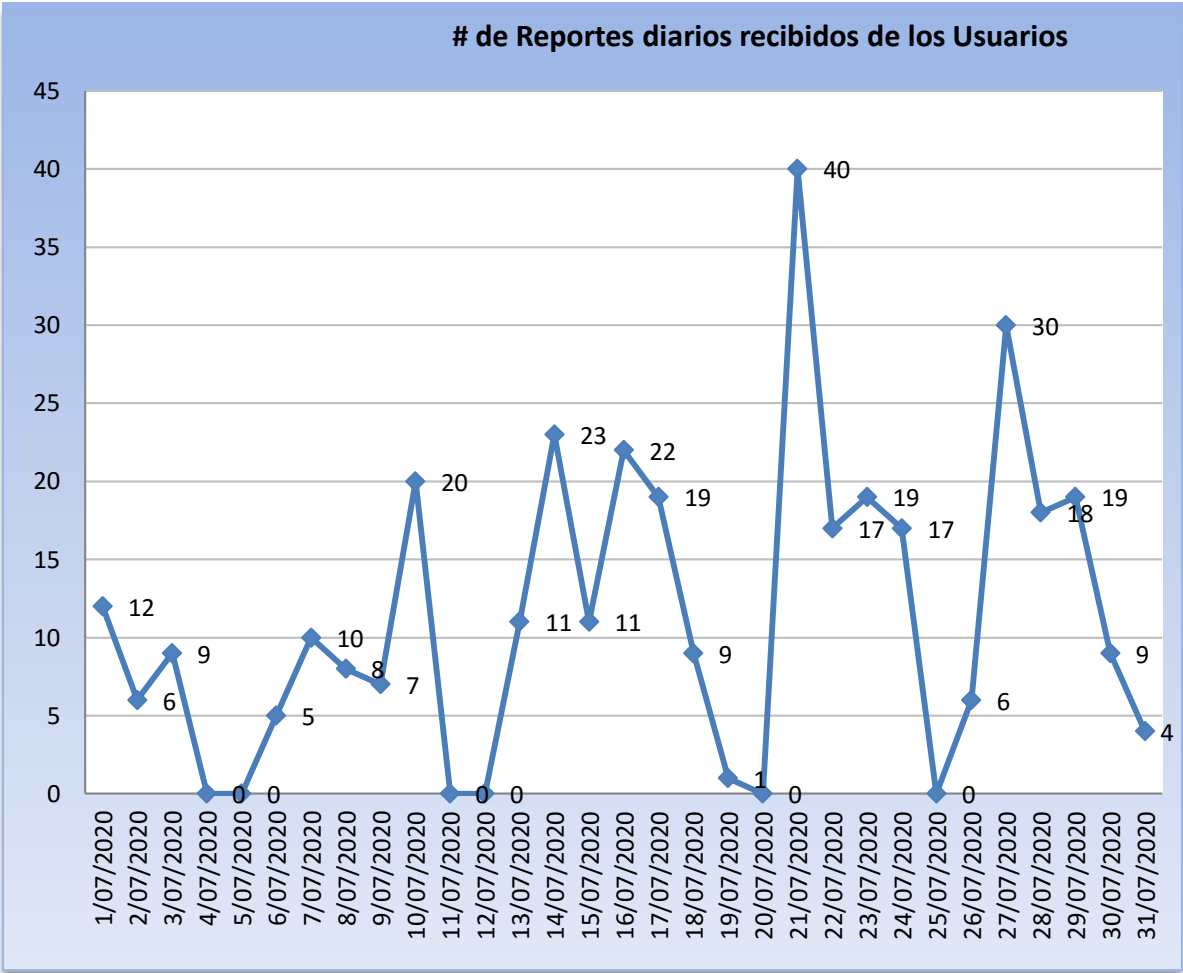


Ilustración S2- 3: Relación diaria de los reclamos hechos por los usuarios
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

La **Tabla S2-9**, Describe el número de reportes diario realizados por los usuarios y recibidos en la línea de fono-servicio 6525252 durante el mes de Julio de 2020.

Fecha	# de Reportes diarios recibidos de los Usuarios
1/07/2020	12
2/07/2020	6
3/07/2020	9
4/07/2020	0
5/07/2020	0
6/07/2020	5
7/07/2020	10
8/07/2020	8
9/07/2020	7
10/07/2020	20
11/07/2020	0
12/07/2020	0

Fecha	# de Reportes diarios recibidos de los Usuarios
13/07/2020	11
14/07/2020	23
15/07/2020	11
16/07/2020	22
17/07/2020	19
18/07/2020	9
19/07/2020	1
20/07/2020	0
21/07/2020	40
22/07/2020	17
23/07/2020	19
24/07/2020	17
25/07/2020	0
26/07/2020	6
27/07/2020	30
28/07/2020	18
29/07/2020	19
30/07/2020	9
31/07/2020	4
TOTAL	352

Tabla S2- 8:Numero de reportes diarios recibidos de los usuarios en la línea 6525252.

(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

2.3.3.3. RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS INSPECCIONES NOCTURNAS.

Se presentan a continuación las actividades desarrolladas.

2.3.3.3.1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020

Dentro de la obligación contractual de efectuar recorridos nocturnos cubriendo el 100% del área del Municipio se realizaron recorridos diario nocturnos de acuerdo a un cronograma proyectado con el fin de detectar las diferentes fallas del servicio y estos se registran en una planilla de reportes, donde se registran los datos de localización del evento, identificación de la infraestructura, detalles informativos y la fecha de la inspección.

La Interventoría graba al día siguiente de la inspección nocturna cada reporte con los datos que lo identifican en la base de datos del Sistema Gestión-EME, el cual le genera un código o número de reporte y desde ese momento se inicia el seguimiento y control del reporte hasta el cierre del mismo. Generalmente los días festivos no se graban reportes.

El proceso de seguimiento y control del reporte registrado en el Sistema Gestión-EME incluye entre otros eventos tales como fecha de entrega para su ejecución por parte de

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

algunos los Grupos de mantenimiento, los demás eventos operativos y administrativos hasta la verificación de cumplimiento por parte de la Interventoría.

En la siguiente Tabla **S2-10** se presenta la relación diaria de reportes grabados por la Interventoría producto de las inspecciones o recorridos realizados al sistema de Alumbrado Público de Bucaramanga de los días 01 al 31 de Julio del 2020, a los cuales el sistema Gestión EME le asigna un código de reporte.

Fecha	Número de reportes diario grabados por la Interventoría y que se verificaron su registro en programa Gestión EME
1/07/2020	20
2/07/2020	17
3/07/2020	0
4/07/2020	0
5/07/2020	11
6/07/2020	8
7/07/2020	0
8/07/2020	0
9/07/2020	0
10/07/2020	9
11/07/2020	0
12/07/2020	0
13/07/2020	0
14/07/2020	21
15/07/2020	49
16/07/2020	14
17/07/2020	6
18/07/2020	0
19/07/2020	0
20/07/2020	0
21/07/2020	7
22/07/2020	0
23/07/2020	7
24/07/2020	0
25/07/2020	0
26/07/2020	6
27/07/2020	44
28/07/2020	39
29/07/2020	33
30/07/2020	0
31/07/2020	0
TOTAL	291

Tabla S2- 9: Número de reportes de las inspecciones nocturnas en el mes de Julio de 2020
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

En la ilustración **S2-4**, se presentan gráficamente el número de reportes diario grabados por la Interventoría producto de las inspecciones diarias al sistema del alumbrado Público de Bucaramanga durante el mes Julio de 2020.

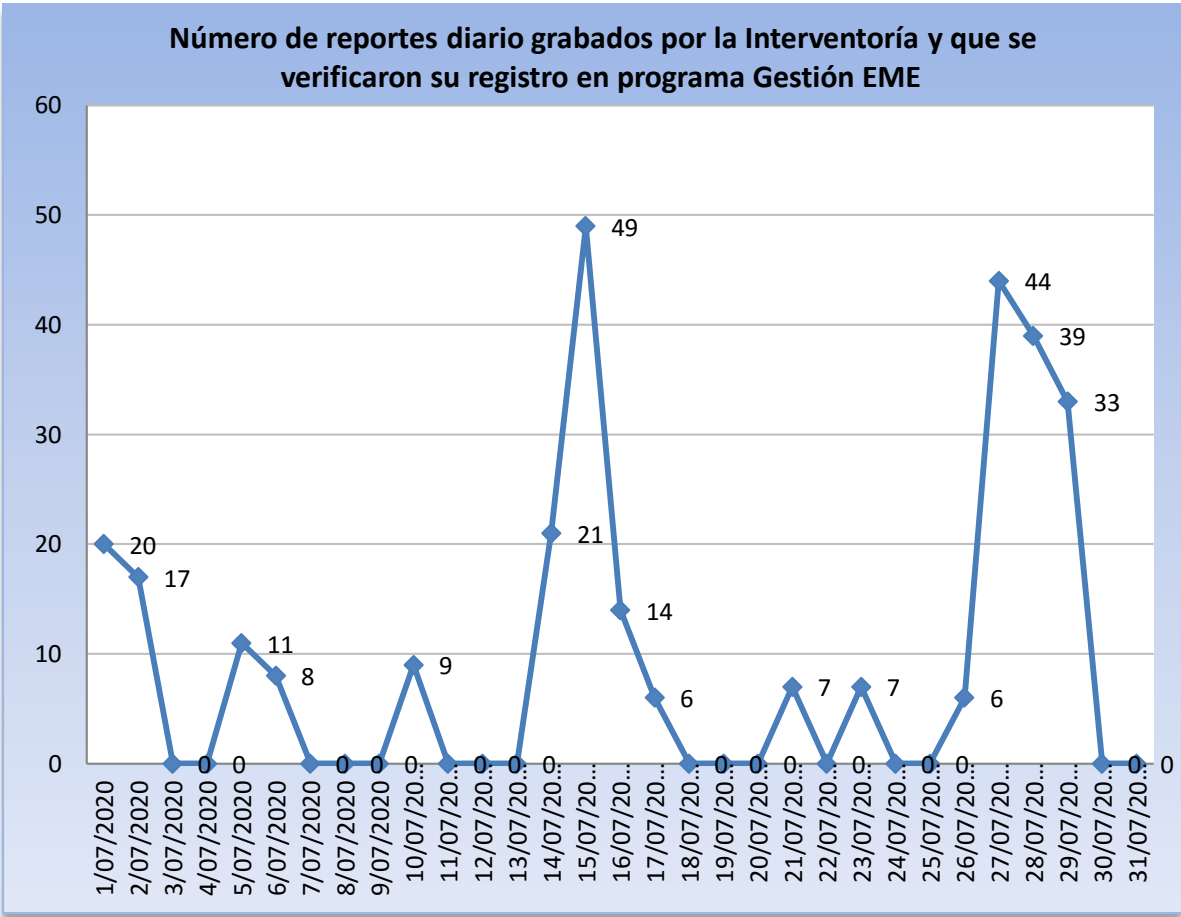


Ilustración S2- 4: Número de registros de los reportes registrados en el Sistema Gestión EME por la Interventoría de las inspecciones nocturnas del 01 al 31 de Julio de 2020 (FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

2.3.3.4. ESTADO ACTUAL DE INFORMACIÓN DE LA LÍNEA 6525252.

2.3.3.4.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020.

La Oficina de Alumbrado Público utiliza uno de los medios para atender las diferentes PQRs efectuadas por los residentes en el Municipio de Bucaramanga tanto en el sector Urbano como en el Rural, el de Fono-servicio a través de la línea telefónica fija No 6525252, las cuales se registran en el Sistema de Gestión EME, estas PQRs al ingresar al programa se convierten en Reportes.

La Interventoría realiza la actividad de verificar 10 días después del fin del mes, el estado de atención administrativa y/o operativa de esta PQRs recibidas en el periodo comprendido entre el 01 al 31 de Julio de 2020. Los días adicionales luego del fin de mes evaluado se dejan para que las últimas PQRs recibidas al final del mes, la administración de la Oficina de Alumbrado Público puedan atenderla dentro del plazo de atención pactado.

En primer lugar, se va evaluar cuantas de estas PQRs se atendieron dentro de los 4 días y cuales se atendieron posteriores como también cuales no se han atendido en la fecha del cierre. La fecha límite de revisión y verificación de la información de estas PQRs recibidas por esta vía telefónica es el 10 de Agosto de 2020.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

En la **Tabla S2-11** se muestra las cantidades de registros diario de PQRS recibidas y solucionadas. En la tercera columna se registra el número de PQRs recibidas, en la cuarta columna contiene las cantidades diarias de PQRs solucionadas en un tiempo inferior a 4 días y en la última se presenta el porcentaje de las solucionadas en un tiempo menor a 4 días con relación a la totalidad de la solucionadas diariamente, en el periodo del 01 al 31 de Julio de 2020.

Fecha	Día-semana	Número de PQRs Recibidas del mes	Atendidas < 4 días	% Atendidas < 4 días
1/07/2020	miércoles	32	4	13%
2/07/2020	jueves	23	1	4%
3/07/2020	viernes	7	1	14%
4/07/2020	sábado	0	0	NA
5/07/2020	domingo	11	3	27%
6/07/2020	lunes	13	1	8%
7/07/2020	martes	7	4	57%
8/07/2020	miércoles	8	5	63%
9/07/2020	jueves	6	3	50%
10/07/2020	viernes	18	8	44%
11/07/2020	sábado	0	0	NA
12/07/2020	domingo	0	0	NA
13/07/2020	lunes	9	7	78%
14/07/2020	martes	42	16	38%
15/07/2020	miércoles	52	15	29%
16/07/2020	jueves	35	9	26%
17/07/2020	viernes	25	6	24%
18/07/2020	sábado	1	0	0%
19/07/2020	domingo	0	0	NA
20/07/2020	lunes	0	0	NA
21/07/2020	martes	22	20	91%
22/07/2020	miércoles	17	5	29%
23/07/2020	jueves	23	21	91%
24/07/2020	viernes	13	6	46%
25/07/2020	sábado	0	0	NA
26/07/2020	domingo	12	10	83%
27/07/2020	lunes	60	34	57%
28/07/2020	martes	14	12	86%
29/07/2020	miércoles	40	30	75%
30/07/2020	jueves	7	4	57%
31/07/2020	viernes	3	2	67%
TOTAL		500	227	45,40%

Tabla S2- 10: PQRs o reportes solucionados diariamente dentro del tiempo límite establecido

(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

Tiempo atención (días)	Nro PQRS atendidas por tiempos de atención
5- 6	92
6-7	21
7-8	23
8-9	37
9-10	14
10-11	4
11-12	13
12-13	5
13-14	7
14-15	3
15-16	8
16-17	8
17-18	3
18-19	1
19-20	0
20-21	0
21-22	1
TOTAL	500

Tabla S2- 11: Número de reclamos por tiempo de atención.
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

La **ilustración S2-6** Muestra el histograma de tiempo de atención de los reportes, para las PQRS que ingresaron al Sistema Gestión EME con registro hasta el 31 de Julio de 2020 y que fueron atendidos en el periodo del 01 al 31 de Julio de 2020. Estos registros se tomaron a corte del día 10 de Agosto de 2020, dejando este tiempo adicional del mes de Agosto de 2020 para el cierre completo de estas PQRS recibidas en el mes de evaluación.

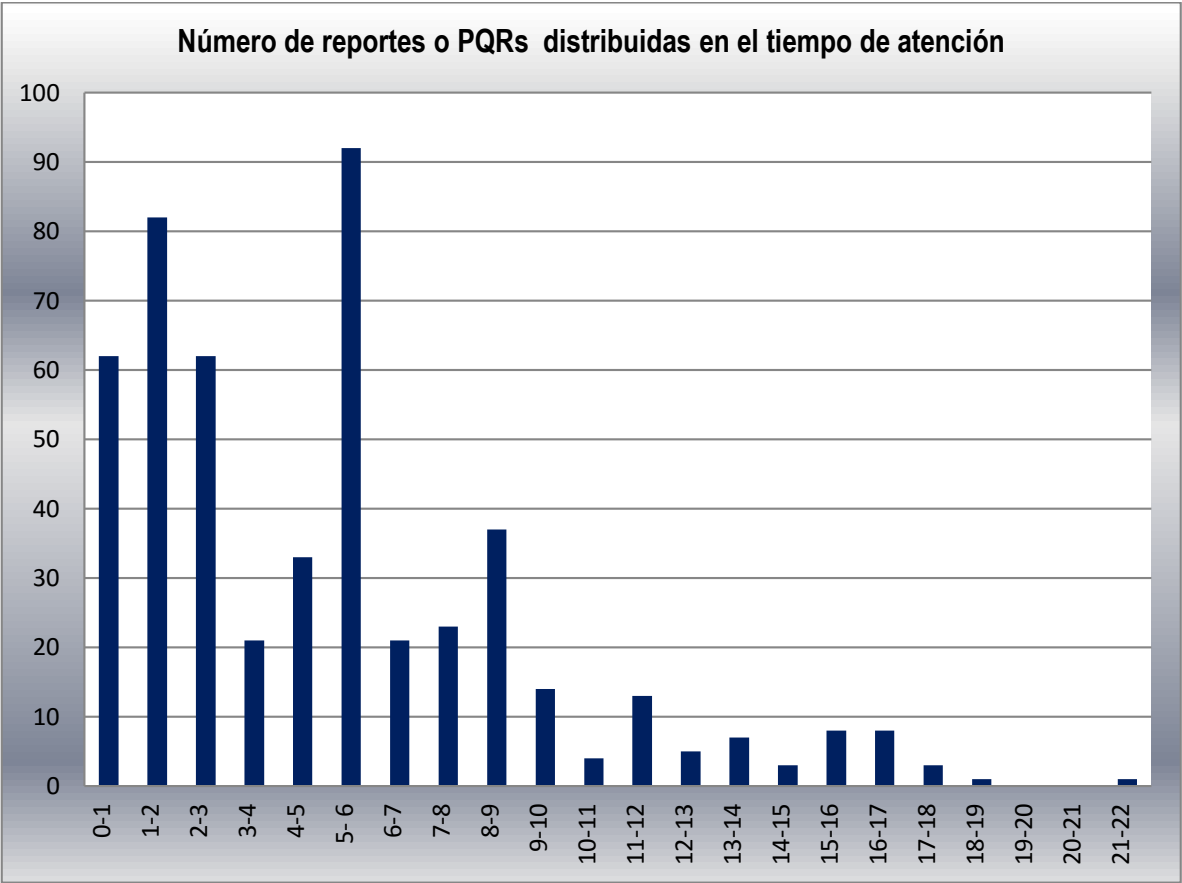


Ilustración S2- 6: Histograma de tiempo de atención de los reportes del mes de Julio 2020

(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

2.3.3.5. REPORTES GENERADOS ENTRE EL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020 QUE NO REGISTRA CUMPLIMIENTO

En la **Tabla S2-13** presenta la relación de los reportes pendientes de atención desde la fecha de grabación del 01 al 31 del mes de Julio de 2020. Información extractada del software Gestión EME el día 10 de Agosto de 2020, fecha tomada como fecha de corte.

Número	Código Reporte	Observación
1	82693	Mes Julio / 2020
2	82694	Mes Julio / 2020
3	82695	Mes Julio / 2020
4	82696	Mes Julio / 2020
5	82697	Mes Julio / 2020
6	82698	Mes Julio / 2020
7	82699	Mes Julio / 2020
8	82700	Mes Julio / 2020
9	82701	Mes Julio / 2020
10	82702	Mes Julio / 2020

Número	Código Reporte	Observación
48	82870	Mes Julio / 2020
49	82871	Mes Julio / 2020
50	82872	Mes Julio / 2020
51	82873	Mes Julio / 2020
52	82874	Mes Julio / 2020
53	82875	Mes Julio / 2020
54	82876	Mes Julio / 2020
55	82877	Mes Julio / 2020
56	82878	Mes Julio / 2020
57	82879	Mes Julio / 2020

Número	Código Reporte	Observación
11	82703	Mes Julio / 2020
12	82704	Mes Julio / 2020
13	82705	Mes Julio / 2020
14	82706	Mes Julio / 2020
15	82707	Mes Julio / 2020
16	82708	Mes Julio / 2020
17	82709	Mes Julio / 2020
18	82745	Mes Julio / 2020
19	82760	Mes Julio / 2020
20	82761	Mes Julio / 2020
21	82781	Mes Julio / 2020
22	82785	Mes Julio / 2020
23	82786	Mes Julio / 2020
24	82787	Mes Julio / 2020
25	82802	Mes Julio / 2020
26	82813	Mes Julio / 2020
27	82826	Mes Julio / 2020
28	82850	Mes Julio / 2020
29	82851	Mes Julio / 2020
30	82852	Mes Julio / 2020
31	82853	Mes Julio / 2020
32	82854	Mes Julio / 2020
33	82855	Mes Julio / 2020
34	82856	Mes Julio / 2020
35	82857	Mes Julio / 2020
36	82858	Mes Julio / 2020
37	82859	Mes Julio / 2020
38	82860	Mes Julio / 2020
39	82861	Mes Julio / 2020
40	82862	Mes Julio / 2020
41	82863	Mes Julio / 2020
42	82864	Mes Julio / 2020
43	82865	Mes Julio / 2020
44	82866	Mes Julio / 2020
45	82867	Mes Julio / 2020
46	82868	Mes Julio / 2020
47	82869	Mes Julio / 2020

Número	Código Reporte	Observación
58	82880	Mes Julio / 2020
59	82881	Mes Julio / 2020
60	82882	Mes Julio / 2020
61	82883	Mes Julio / 2020
62	82884	Mes Julio / 2020
63	82885	Mes Julio / 2020
64	82886	Mes Julio / 2020
65	82887	Mes Julio / 2020
66	82888	Mes Julio / 2020
67	82889	Mes Julio / 2020
68	82890	Mes Julio / 2020
69	82891	Mes Julio / 2020
70	82892	Mes Julio / 2020
71	82893	Mes Julio / 2020
72	82894	Mes Julio / 2020
73	82895	Mes Julio / 2020
74	82896	Mes Julio / 2020
75	82897	Mes Julio / 2020
76	82898	Mes Julio / 2020
77	82899	Mes Julio / 2020
78	82900	Mes Julio / 2020
79	82901	Mes Julio / 2020
80	82902	Mes Julio / 2020
81	82903	Mes Julio / 2020
82	82904	Mes Julio / 2020
83	82905	Mes Julio / 2020
84	82906	Mes Julio / 2020
85	82907	Mes Julio / 2020
86	82908	Mes Julio / 2020
87	82909	Mes Julio / 2020
88	82910	Mes Julio / 2020
89	82917	Mes Julio / 2020
90	82918	Mes Julio / 2020
91	82919	Mes Julio / 2020
92	82920	Mes Julio / 2020
93	82921	Mes Julio / 2020
94	82922	Mes Julio / 2020

Número	Código Reporte	Observación
95	82923	Mes Julio / 2020
96	82924	Mes Julio / 2020
97	82925	Mes Julio / 2020
98	82926	Mes Julio / 2020
99	82932	Mes Julio / 2020
100	82935	Mes Julio / 2020
101	82936	Mes Julio / 2020
102	82937	Mes Julio / 2020
103	82938	Mes Julio / 2020
104	82939	Mes Julio / 2020
105	82941	Mes Julio / 2020
106	82942	Mes Julio / 2020
107	82944	Mes Julio / 2020
108	82947	Mes Julio / 2020
109	82948	Mes Julio / 2020
110	82949	Mes Julio / 2020
111	82950	Mes Julio / 2020
112	82951	Mes Julio / 2020
113	82952	Mes Julio / 2020
114	82953	Mes Julio / 2020
115	82954	Mes Julio / 2020
116	82955	Mes Julio / 2020
117	82956	Mes Julio / 2020
118	82957	Mes Julio / 2020
119	82958	Mes Julio / 2020
120	82960	Mes Julio / 2020
121	82964	Mes Julio / 2020
122	82969	Mes Julio / 2020
123	82971	Mes Julio / 2020
124	82972	Mes Julio / 2020
125	82973	Mes Julio / 2020
126	82974	Mes Julio / 2020
127	82975	Mes Julio / 2020
128	82976	Mes Julio / 2020
129	82977	Mes Julio / 2020
130	82978	Mes Julio / 2020
131	82979	Mes Julio / 2020
132	82980	Mes Julio / 2020
133	82981	Mes Julio / 2020

Número	Código Reporte	Observación
134	82982	Mes Julio / 2020
135	82983	Mes Julio / 2020
136	82985	Mes Julio / 2020
137	82986	Mes Julio / 2020
138	82987	Mes Julio / 2020
139	82988	Mes Julio / 2020
140	82989	Mes Julio / 2020
141	82990	Mes Julio / 2020
142	82992	Mes Julio / 2020
143	82994	Mes Julio / 2020

Tabla S2- 12: Reportes pendientes de atención acumulados del 01 al 31 de Julio de 2020

(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

2.3.3.6. REPORTES DE LA CAPACIDAD OPERATIVA PARA LA ATENCIÓN DE LOS RECLAMOS DE ALUMBRADO PÚBLICO.

ACTIVIDADES REALIZADAS DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020

La ilustración S2-7 muestra gráficamente como fue la operación realizada por parte de la Oficina de Aluminado Público del Municipio de Bucaramanga del periodo del 01 al 31 de Julio de 2020.

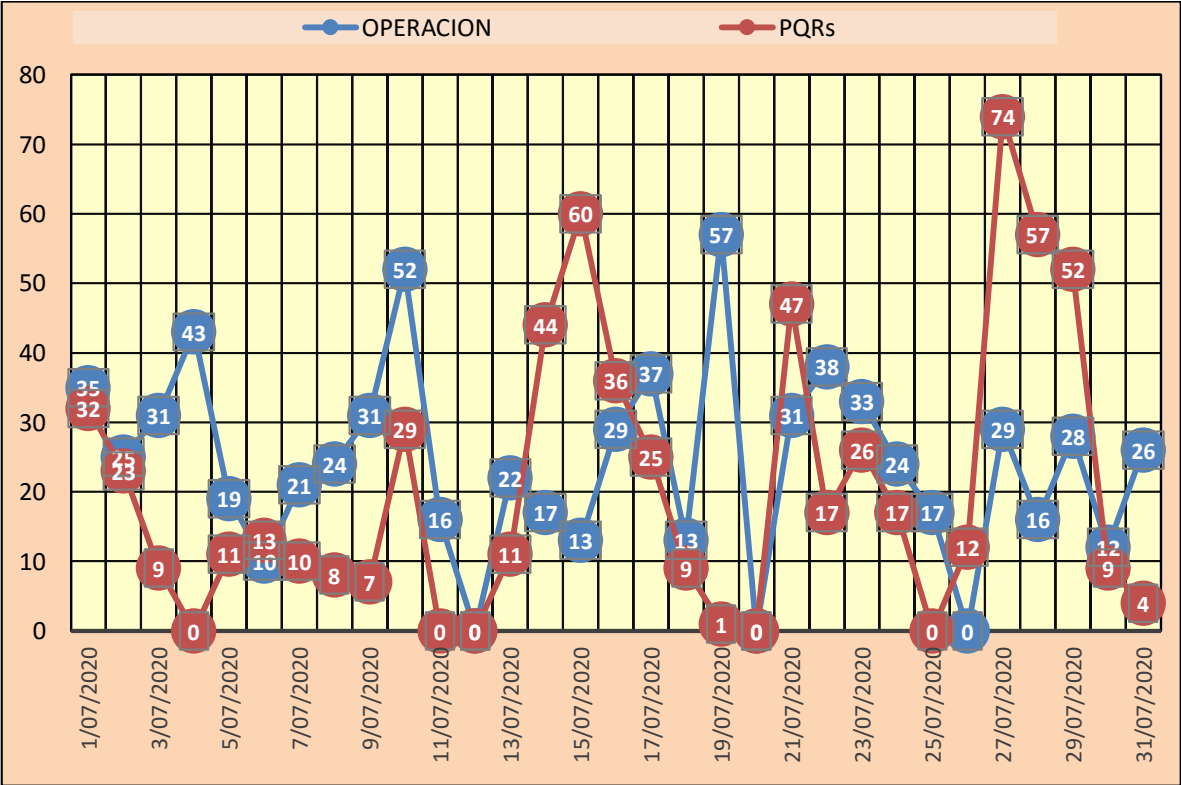


Ilustración S2- 7: Información de los reportes recibidos vs. Atendidos diariamente independiente de la fecha de generación del mes de Julio de 2020.

(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

En la **Tabla S2-14** presenta la información de las llamadas diarias recibidas de los reclamos presentados a la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga por parte de los usuarios contra el número de reportes atendidos a diario independientes de la fecha de grabación del 01 al 31 de Julio de 2020.

FECHA	DÍA- SEMANA	NÚMERO DE REPORTES RECIBIDOS	ATENDIDOS INDEPENDIENTE DE LA FECHA DE GENERACIÓN
1/07/2020	miércoles	32	35
2/07/2020	jueves	23	25
3/07/2020	viernes	9	31
4/07/2020	sábado	0	43
5/07/2020	domingo	11	19
6/07/2020	lunes	13	10
7/07/2020	martes	10	21
8/07/2020	miércoles	8	24
9/07/2020	jueves	7	31
10/07/2020	viernes	29	52
11/07/2020	sábado	0	16
12/07/2020	domingo	0	0
13/07/2020	lunes	11	22
14/07/2020	martes	44	17
15/07/2020	miércoles	60	13
16/07/2020	jueves	36	29
17/07/2020	viernes	25	37
18/07/2020	sábado	9	13
19/07/2020	domingo	1	57
20/07/2020	lunes	0	0
21/07/2020	martes	47	31
22/07/2020	miércoles	17	38
23/07/2020	jueves	26	33
24/07/2020	viernes	17	24
25/07/2020	sábado	0	17
26/07/2020	domingo	12	0
27/07/2020	lunes	74	29
28/07/2020	martes	57	16
29/07/2020	miércoles	52	28
30/07/2020	jueves	9	12
31/07/2020	viernes	4	26
TOTAL		643	749

Tabla S2- 13: Recibo y atención diaria de reportes
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

La **Tabla S2-15**. Muestra la distribución del número de reportes solucionados diariamente por la Oficina de Alumbrado Público, indicando que cantidad de ellos se atendieron

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

diariamente sin importar la fecha de grabación y cuales se les dio respuesta efectiva en un tiempo menor a 4 días por comuna. Es decir, esta tabla muestra la capacidad administrativa operativa o de respuesta por comuna.

# Comuna	Comuna	Número de reportes solucionados independiente de la fecha de generación	Atendidas < a 4 Días	% Atendidas < 4 Días
1	Norte	92	14	15,22%
2	Nor Oriental	25	2	8,00%
3	San Francisco	37	11	29,73%
4	Occidental	25	11	44,00%
5	García Rovira	23	14	60,87%
6	La Concordia	50	21	42,00%
7	La Ciudadela	19	6	31,58%
8	Sur Oriental	13	8	61,54%
9	La Pedregosa	18	5	27,78%
10	Provenza	26	19	73,08%
11	Sur	22	9	40,91%
12	Cabecera del Llano	136	70	51,47%
13	Centro Oriental	91	32	35,16%
14	Morrórico	29	1	3,45%
15	Centro	22	9	40,91%
16	Lagos del Cacique	21	5	23,81%
17	Mutis	53	22	41,51%
	No Reporta			
Total		702	259	36,89%

Tabla S2- 14: Capacidad administrativa y operativa diaria en la zona urbana por la Oficina de Alumbrado Público durante el mes de Julio de 2020 discriminada por comunas y con porcentaje de efectividad en la atención.
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

La **Tabla S2-16**. Muestra la distribución del número de reportes solucionados diariamente por la Oficina de Alumbrado Público, indicando que cantidad de ellos se atendieron diariamente sin importar la fecha de grabación y cuales se les dio respuesta efectiva en un tiempo menor a 7 días por corregimiento. Es decir, esta tabla muestra la capacidad administrativa operativa o de respuesta por corregimiento o zona rural.

ZONA RURAL	Número de reportes solucionados independiente de la fecha de generación	ATENDIDAS < A 7 DÍAS	% ATENDIDAS < 7 DÍAS
Corregimiento 1	27	0	0,00%
Corregimiento 2	12	3	25,00%

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

ZONA RURAL	Número de reportes solucionados independiente de la fecha de generación	ATENDIDAS < A 7 DÍAS	% ATENDIDAS < 7 DÍAS
Corregimiento 3	8	2	25,00%
TOTAL	47	5	10,64%

Tabla S2- 15: Capacidad administrativa y operativa diaria en la zona rural por la Oficina de Alumbrado Público durante el mes de Julio de 2020 discriminada por corregimientos y con porcentaje de efectividad en la atención.
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

2.3.3.7. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Para llevar a cabo el procesamiento y análisis de la información la Interventoría clasifica los reportes cumplidos por la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga por su fuente de origen, es decir, si las órdenes se originan por llamadas de usuarios la línea 6525252 o de solicitudes reportadas y grabadas por la Interventoría producto de sus inspecciones diurnas y nocturnas.

2.3.3.7.1. Muestreo de Verificación de los reportes generados por las llamadas de los usuarios al Fono-servicio.

ACTIVIDADES REALIZADAS DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020

Una vez agrupadas los reportes generados por las llamadas de los usuarios a la línea 6525252, se procede a retirar las solicitudes que no pueden ser atendidas por el Operador, como es el caso de alumbrado privado, o fuera del área de influencia del Municipio de Bucaramanga, dirección errada, etc.

Con el lote de reportes que quedan se aplica la norma de muestreo representativo simple normal y un nivel de inspección general II, recomendado por la Norma NTC-ISO 2859-1. Parte 1. Planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC) o (AQL) de 4,0 para inspección lote a lote.

De los reportes de daños a la línea 6525252 correspondientes a quejas del servicio de Alumbrado Público de los usuarios diferentes a la Interventoría, se obtuvo un total de **352** registros de los usuarios en la base de datos Gestión-EME entre el 01 y el 31 de Julio de 2020, de este total de daños solo se atendieron 150, el total de lotes para muestreo fue de 23, y ninguno de los lotes cumplió los requisitos para verificación telefónica.

Cuando los lotes cumplen con los requisitos de muestreo se programan visitas a campo para verificar la información entregada por el usuario en donde manifiesta que seguía sin servicio de alumbrado público, cuando se encuentran quejas se programan visitas a terreno para verificar la validez de la información. El resultado del muestreo al fonoservicio se muestra en la tabla S2-17, donde se analiza la conformidad del cumplimiento con la norma de muestreo NTC-ISO 2859-1.

En el [ANEXO S2-B](#) se presentan las planillas con el resultado de las visitas de verificación de la línea 6525252, para este mes no aplico

La **Tabla S2-17** presenta los resultados del análisis de la línea 6525252 obtenidos por la Interventoría entre el 01 al 31 de Julio de 2020.

Ítem	Fecha de Cumplido	PQRs 6525252	Llamadas al 6525252 Diferentes de la	Retiradas del muestreo	Pendientes de programar para	Se Muestra	Total para la	Total Llamadas	Llamadas	Usuarios No conformes verificación	Aceptación según Norma NTC 2859-1	Confirmación No	Cumplimiento
1	1/07/2020	12	4	0	8	NO	0	0	0	0	0	0	NA
2	2/07/2020	6	1	0	5	NO	0	0	0	0	0	0	NO
3	3/07/2020	9	2	0	7	NO	0	0	0	0	0	0	NO
4	4/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	0	NA
5	5/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	0	NA
6	6/07/2020	5	1	0	4	NO	0	0	0	0	0	0	NO
7	7/07/2020	10	4	0	6	NO	0	0	0	0	0	0	NO
8	8/07/2020	8	5	0	3	NO	0	0	0	0	0	0	NO
9	9/07/2020	7	3	0	4	NO	0	0	0	0	0	0	NO
10	10/07/2020	20	11	0	9	NO	0	0	0	0	0	0	NO
11	11/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	0	NA
12	12/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	0	NA
13	13/07/2020	11	7	0	4	NO	0	0	0	0	0	0	NO
14	14/07/2020	23	6	0	17	NO	0	0	0	0	0	0	NO
15	15/07/2020	11	4	0	7	NO	0	0	0	0	0	0	NO
16	16/07/2020	22	9	0	13	NO	0	0	0	0	0	0	NO
17	17/07/2020	19	2	0	17	NO	0	0	0	0	0	0	NO
18	18/07/2020	9	0	0	9	NO	0	0	0	0	0	0	NO
19	19/07/2020	1	0	0	1	NO	0	0	0	0	0	0	NO
20	20/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	0	NA
21	21/07/2020	40	14	0	26	NO	0	0	0	0	1	0	NO
22	22/07/2020	17	5	0	12	NO	0	0	0	0	0	0	NO
23	23/07/2020	19	16	0	3	NO	0	0	0	0	0	0	NO
24	24/07/2020	17	6	0	11	NO	0	0	0	0	0	0	NO
25	25/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	0	NA
26	26/07/2020	6	4	0	2	NO	0	0	0	0	0	0	NO
27	27/07/2020	30	14	0	16	NO	0	0	0	0	1	0	NO
28	28/07/2020	18	14	0	4	NO	0	0	0	0	0	0	NO
29	29/07/2020	19	12	0	7	NO	0	0	0	0	0	0	NO
30	30/07/2020	9	4	0	5	NO	0	0	0	0	0	0	NO
31	31/07/2020	4	2	0	2	NO	0	0	0	0	0	0	NO
Total		352	150	0	202		0	0	0	0		0	

Tabla S2- 16: Resultados del análisis de la línea 6525252 obtenidos por la Interventoría

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIERO SAS)

La **Tabla S2-18** presenta el resultado de cómo se atendió los reclamos generados por las llamadas de los usuarios.

LLAMADAS AL FONOSERVICIO		
Lotes Muestreados	Número de lotes muestreados No conformes con la norma NTC 2859 – 1	Porcentaje de Lotes Conformes
24	24	0.0%

Tabla S2- 17: Verificación telefónica

(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

El resultado alcanzado entre el 01 al 31 de Julio de 2020 por parte de la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga para la verificación de los reclamos generados por las llamadas de los usuarios al Fono-servicio **no cumple la Meta** establecida, la gestión se califica dentro del rango de Gestión Mínima.

2.3.3.7.2. Muestreo de Verificación de Inspección Nocturna.

ACTIVIDADES REALIZADAS DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020

Se realizó verificación por medio de visitas a los sitios a partir de la fecha de cumplimiento de los reportes grabados por la Interventoría entre el 01 al 31 de Julio de 2020. A cada uno de los lotes diarios de los reportes se les aplica la norma de muestreo representativo simple normal y con un nivel de inspección general de II, recomendado por la Norma NTC-ISO 2859-1. Parte 1. Planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC) o (AQL) para inspección lote a lote.

De los reportes generados por deficiencias en el servicio de Alumbrado Público detectadas en las inspecciones nocturnas de la Interventoría, se encontraron un total de **291** registros en la base de datos Gestión-EME; de este grupo la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga atendió un total de 70 PQRs entre el 01 al 31 de Julio de 2020. Se observa que se muestrearon un total de 11 lotes y se observa que dos (2) de los lotes cumple los requisitos para muestreo.

Cuando los lotes cumplen con los requisitos de muestreo se programan visitas a terreno de un técnico de la Interventoría para verificar la atención que le dio la Oficina de Alumbrado Público a las PQRs reportadas. El resultado obtenido entre el 01 y el 31 de Julio de 2020 se presenta en la **Tabla S2-19**. Donde se presentan los datos del 01 al 31 de Julio de 2020, con el cumplimiento de la norma de muestreo NTC-ISO 2859-1 Parte 1 de muestreo representativo simple normal y un nivel de inspección general II, con nivel de aceptación de calidad NAC (AQL) de 4.0.

En el **ANEXO S2-C** se presenta las planillas con el resultado de las visitas de verificación en campo, en este periodo si aplico.

La **Tabla S2-19** presenta el resultado del muestreo de verificación de los reportes cumplidos de la inspección nocturna del 01 al 31 de Julio de 2020.

Ítem	Fecha de Cumplido	PQRs Reportadas por la	PQRs Atendidas de la Interventoría	Retiradas del	Pendientes de programar para MTTO	Se Muestrea	Total para la Muestra	Visitas a Campo	Visitas a Campo	Visitas a Campo No	Aceptación según Norma	Cumplimiento Norma NTC
1	1/07/2020	20	0	0	20	NO	0	0	0	0	0	NA
2	2/07/2020	17	0	0	17	NO	0	0	0	0	0	NO
3	3/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
4	4/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
5	5/07/2020	11	3	0	8	NO	0	0	0	0	0	NO
6	6/07/2020	8	0	0	8	NO	0	0	0	0	0	NO
7	7/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
8	8/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
9	9/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
10	10/07/2020	9	0	0	9	NO	0	0	0	0	0	NO
11	11/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
12	12/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
13	13/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
14	14/07/2020	21	4	0	17	NO	0	0	0	0	0	NO
15	15/07/2020	49	11	0	38	NO	0	0	0	0	1	NO
16	16/07/2020	14	0	0	14	NO	0	0	0	0	0	NO
17	17/07/2020	6	0	0	6	NO	0	0	0	0	0	NO
18	18/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
19	19/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
20	20/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
21	21/07/2020	7	7	0	0	SI	7	7	0	0	0	SI
22	22/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
23	23/07/2020	7	6	0	1	NO	0	0	0	0	0	NO
24	24/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
25	25/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
26	26/07/2020	6	6	0	0	SI	6	6	0	0	0	SI
27	27/07/2020	44	17	0	27	NO	0	0	0	0	1	NO
28	28/07/2020	39	0	0	39	NO	0	0	0	0	1	NO
29	29/07/2020	33	16	0	17	NO	0	0	0	0	1	NO
30	30/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
31	31/07/2020	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA
Total	TOTAL	291	70	0	221	NO	13	13	0	0		

Tabla S2- 18: Resultado del muestreo de los reportes cumplidos de la inspección nocturna.
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – Interventoría HCR INGENIERO SAS)

La **Tabla S2-20** Inspección nocturna presenta el resultado de cómo se atendió los reclamos generados por la inspección nocturna.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

RESUMEN INSPECCIÓN NOCTURNA		
Lotes Muestreados	Número de lotes muestreados No conformes con la norma NTC 2859 – 1	Porcentaje de Lotes Conformes
11	9	18,18%

Tabla S2- 19: Resumen inspección nocturna
(FUENTE: Municipio de Bucaramanga – Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

El resultado alcanzado entre el 01 al 31 de Julio de 2020 por parte de la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga para la verificación de la atención de los reclamos generados por la interventoría **no cumple la Meta** establecida, se obtiene como resultado un rango de Gestión Mínima.

2.3.4. APOYO EN LA COORDINACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO, EN LA EVALUACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE EXPANSIONES

2.3.4.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.

En este periodo la Oficina de Alumbrado Público no le solicito a la Interventoría apoyo sobre este punto.

2.3.5. VERIFICAR LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP) EN LAS ETAPAS DE DISEÑO, ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO”.

2.3.5.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020

La Interventoría verifico la aplicación del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) a los grupos de mantenimiento que prestan el servicio al Municipio de Bucaramanga. El resultado de esta labor se evidencia en los formatos F-T-15 y F-T-16 diligenciados por nuestro grupo de Supervisores los cuales se tienen en cuenta en cada uno de los informes parciales de los grupos en la tercera sección de este informe.

La tabla [S2-24](#) presenta un resumen de los resultados obtenidos del 01 al 31 de Julio de 2020 de las fallas encontradas de la aplicación de los reglamentos RETIE y RETILAP por los Grupos de mantenimiento del Municipio de Bucaramanga.

CUADRO DEL RESUMEN TOTAL DE LAS FALTAS ENCONTRADAS DE LA NO APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS RETIE Y RETILAP POR PARTE DE LOS GRUPOS DE MANTENIMIENTO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA		
Descripción	Und	Cant.
No aplicación del RETIE	Faltas	81

CUADRO DEL RESUMEN TOTAL DE LAS FALTAS ENCONTRADAS DE LA NO APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS RETIE Y RETILAP POR PARTE DE LOS GRUPOS DE MANTENIMIENTO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA		
Descripción	Und	Cant.
No aplicación del RETILAP	Faltas	25
Total violaciones de la No aplicación de los reglamentos	Faltas	106

Tabla S2- 20: Cuadro de Resumen de Faltas a los reglamentos RETIE y RETILAP
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

2.3.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS SECTORES QUE PRESENTAN DEFICIENCIAS EN EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO, MEDIANTE MEDICIONES DE ILUMINANCIA.

2.3.6.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.

En este periodo se atendieron los siguientes asuntos:

Asunto No 1: Informe técnico de los niveles de iluminación de las vías del parque Contemplativo el Carrasco del barrio Porvenir, del Municipio de Bucaramanga.

Se presenta el informe de la revisión de los niveles fotométricos de las vías del parque Contemplativo el Carrasco del barrio Porvenir, del Municipio de Bucaramanga. Los resultados se pueden consultar en el [ANEXO S2-D](#) con las correspondientes observaciones, con el propósito de que se analicen e implementen por parte de la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga.

2.3.7. APOYO AL RESPONSABLE DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO EN LA REVISION DE LOS DISEÑOS.

2.3.7.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.

Durante la vigencia de las actividades del 01 al 31 de Julio de 2020, la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga no solicitó apoyo a la Interventoría para revisar diseños de alumbrado público.

2.3.8. VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONSULTA Y ACTUALIZACIÓN PERMANENTE DE LA INFORMACIÓN EN LA WEB.

2.3.8.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.

Durante las actividades del 01 al 31 de Julio de 2020 se administró la página WEB de la Interventoría, actualizando la información con los documentos relevantes generados en desarrollo contractual de la Interventoría.

En la Tabla [S2-25](#) se presenta un resumen de los eventos acumulados y actualizados en la página WEB:

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

DOCUMENTOS	CANT.
Archivos de documentos etapa precontractual de contratos de las obras públicas No 107-108-109 de 2020	1
Archivos de documentos etapa precontractual de contrato de consultoría No 111 de 2020	1
Archivos de documentos de legalización de los contratos de obras No.107-108-109 de 2020	1
Minutas de los contratos de obras No. 107-108-109 de 2020	1
Minuta del contrato de consultoría bajo la modalidad de interventoría No 111 de 2020.	1
Actas de inicio de los contratos de obra No. 107-108-109 de 2020	1
Acta de inicio del contrato de consultoría bajo la modalidad de interventoría No 111 de 2020.	1
Copias de los informes del contrato de obra No 107 de 2020- Contratista EME INGENIERIA SA.	1
Copias de los informes del contrato de obra No 108 de 2020- Contratista CFD INGENIERIA SAS	1
Copias de los informes del contrato de obra No 109 de 2020- Contratista BIOTECNOLOGÍA COLOMBIA SAS.	1
Copias de las actas de pagos parciales del Contrato de obra No 107 de 2020	1
Copias de las actas de pagos parciales del Contrato de obra No 108 de 2020	1
Copias de las actas de pagos parciales del Contrato de obra No 109 de 2020	1

Tabla S2- 21: Resumen de la actualización de la página WEB
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

2.3.9. AVANCES TECNOLÓGICOS.

2.3.9.1. RESULTADOS DE AVANCES TECNOLÓGICOS.

Los avances tecnológicos fueron presentados el periodo anterior.

2.3.10. EVALUACION, CONTROL Y SEGUIMIENTO A LOS SISTEMAS DE TELEMEDIDA, TELEGESTION, CONTROL A TRAVES DE DMX, LUMINARIAS LED Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS

2.3.10.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO SGAP



Ilustración S2- 8: SGPA EN PARQUES
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

2.3.10.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN PARQUES CON SGAP

Durante este periodo no se realizó mantenimiento preventivo, debido a que la empresa WM SAS encargada de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema SGAP no tiene contrato vigente.

En el [ANEXO S2-L](#) se pueden consultar las actas de visita técnica de soporte a la actividad de Seguimiento SGAP y Telegestión

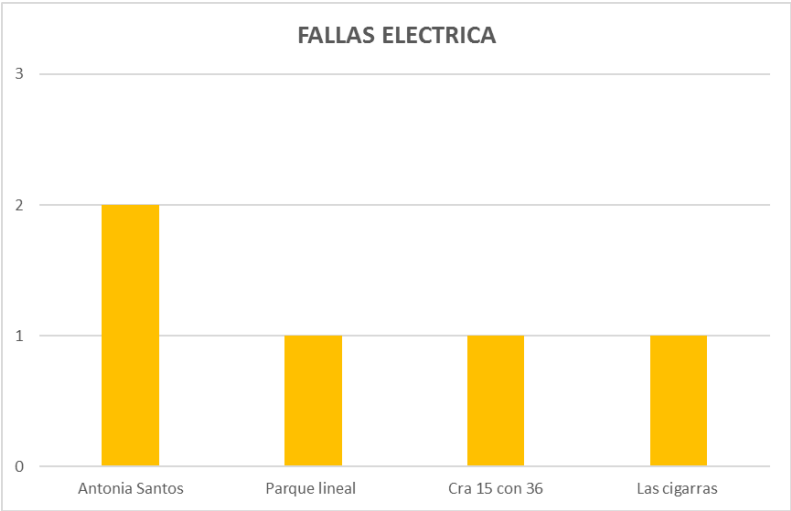
2.3.10.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN PARQUE CON SGAP

El mantenimiento es programado y realizado directamente por personal de Alumbrado Público de Bucaramanga

IT EM	FECHA	DIRECCION	OBSERVACIONES	REPORTE
1	22 agosto	Polideportivo calle 13	Se realizó debido a reporte de SGAP a falla en los controladores, se encontró protección disparada. Se normalizo	81551

Tabla S2- 22: Reporte de visitas mantenimiento correctivo SGAP
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS – Gestión EME)

2.3.10.4. SITIOS CON SGAP CON FALLAS RED ELECTRICA



En el [ANEXO S2-L](#) se pueden consultar las actas de visita técnica de la interventoría de soporte a la actividad de mantenimiento correctivo SGAP.

2.3.10.5. SEGUIMIENTO A SISTEMA DE TELEGESTION

IT E M	FECHA	DIRECCION	OBSERVACIONES
1	15 julio	Gonzales Valencia	<p>Durante los recorridos de la interventoría, se encontró la avenida totalmente intermitente, se realiza mantenimiento y se encuentra una fase en falla.</p> 
2	21 julio	Centro Abastos	<p>Durante los recorridos de la interventoría, se encontró dos luminarias a punto de caer, se informa a la oficina de alumbrado público de Bucaramanga</p> 

3	21 julio	Cra 27	<p>Durante los recorridos de la interventoría, se encontró el sector del caballo de bolívar apagado, se informa a la oficina de alumbrado publico</p> 
4	22 julio	Centro Abastos	<p>Durante los recorridos de la interventoría, se encontró la ruta 169 directa, se informa a la oficina de alumbrado publico</p> 

Tabla S2- 23: Reporte de visitas Sistemas de telegestión
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

2.3.10.6. REPORTE DE FALLAS SGAP

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de mantenimientos que presenta el Sistema de Gestión de Alumbrado Público:

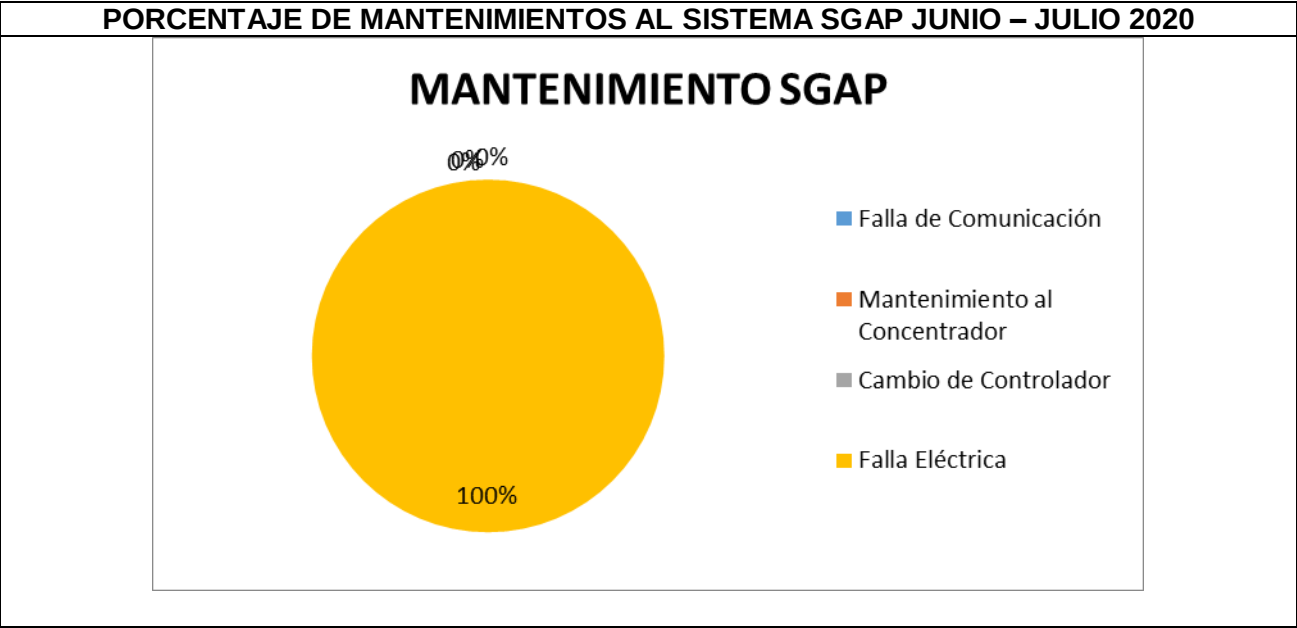


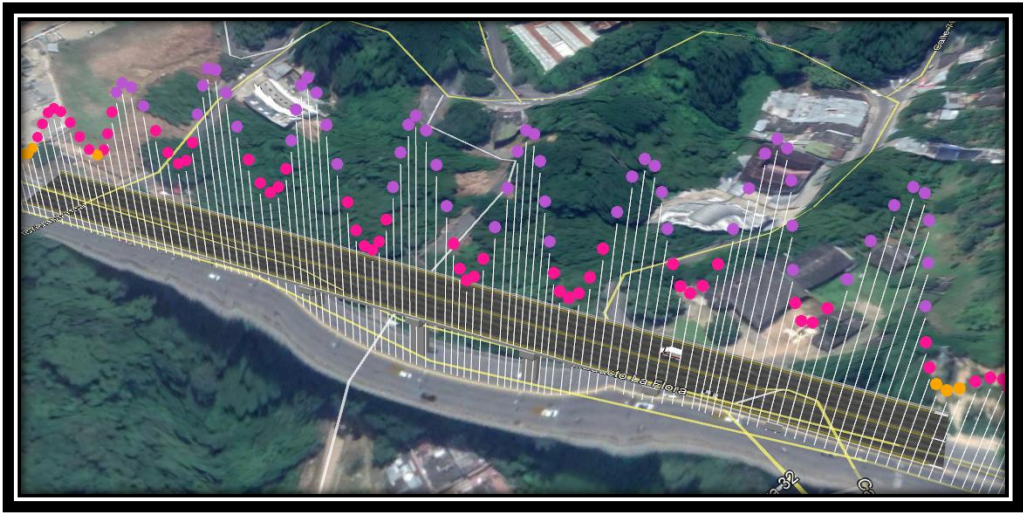
Ilustración S2- 9: Porcentaje de Mantenimiento SGAP
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

Se observa que durante este periodo las visitas de mantenimiento del sistema SGAP son aumentaron, se puede observar que se realizaron 5 visitas por mantenimiento correctivo, (todas por protecciones disparadas), no se realizó mantenimiento preventivo.

Se recomienda a la oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga realizar contrato con personal de mantenimiento del SGAP, debido que garantizan mantenimiento preventivo y respuestas en menor tiempo.

Se recomienda a la oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga realizar las ordenes de trabajo en el sistema GESTION EME

2.3.10.7. IMPLEMENTA NUEVAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA MEDIR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LOS MUNICIPIOS



La visión principal de HCR INGENIEROS SAS es ofrecer los servicios de Consultoría e Interventoría para proyectos de obras eléctrica y civiles, aprovechando la experiencia de uno de sus fundadores como también la capacitación tecnológica a nivel de posgrados en el exterior de los otros dos socios y de la misma forma cubrir la necesidad detectada de estos servicios profesionales en la región, con el propósito generar empleo y atender con alto profesionalismo las necesidades de los clientes tanto estatales como privados, para lograr el buen desarrollo y cumplimiento de las diferentes obras que estos proyecten ejecutar.

HCR INGENIEROS SAS, realiza seguimiento integral (administrativo, técnico, operativo, legal y financiero) de los proyectos de diseño, construcción y montaje de infraestructura eléctrica como redes, subestaciones, uso racional de energía, alumbrado público, sistemas con energía solar, sistemas de control, sistemas de emergencia y obras civiles asociadas.

HCR INGENIEROS SAS, actualmente está a cargo de la INTERVENTORIA DEL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, para lo cual está implementando nuevas tecnologías que garantizan la calidad del servicio de alumbrado público de la ciudad de Bucaramanga. Para lograrlo instaló un sistema de medición de iluminación para alumbrado

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

exterior, que permite realizar evaluaciones de niveles de iluminación en calzadas mediante la toma de medidas mientras se circula en un vehículo.

Las medidas se realizan con tres fotodiodos y tres sensores GPS que proporcionan valores de iluminancia del alumbrado exterior con una curva similar a la del ojo humano, la integración de los GPS facilita la precisión y el sincronismo en el posicionamiento de las medidas de iluminancia.

En conclusión, se trata de un sistema de evaluación ágil y rápida de los niveles de iluminación en extensa áreas de alumbrado público sin necesidad de realizar cierres totales o parciales a altas horas de la noche de las vías, adicionalmente permite identificación de sitios de abundante arborización, ubicación de los puntos luminosos, identificación de fallas y permite transmitir la información remotamente al cuarto de ingeniería de la interventoría donde es analizada por ingenieros especialista en iluminación, que caracterizan, analizan, procesan y visualizan información a gran escala, con el fin de implementar la gestión y el control de la infraestructura del alumbrado público.

Al poderse graficar los niveles de iluminación en un mapa tipo Google maps por colores dependiendo del valor obtenido de iluminancia, la interventoría puede evaluar más rápidamente el cumplimiento de la calidad de iluminación según el RETILAP y presentar a la entidad contratante información en tiempo real, que le ayude a tomar decisiones según corresponda.

HCR INGENIEROS SAS se encuentra comprometida con la transformación a las Ciudades Inteligentes y nuestro equipo humano es el activo más valioso de la empresa siendo parte de este cambio.

En el informe del mes de agosto se presentaran los resultados de mediciones realizadas en diferentes vías.

2.3.10.8. PROGRAMACIÓN A TRAVÉS DE DMX DE LOS ALUMBRADOS ARQUITECTÓNICOS QUE TIENE A SU CARGO LA OFICINA DE ALUMBRADO PÚBLICO.

2.3.10.8.1. VERIFICACION DE NICOLAUDIE STICK-GA2

Como resultado de las actividades desarrolladas por la Interventoría durante este periodo se realiza programación de los controladores NICOLAUDIE STICK-GA2 para el periodo del 1 al 31 julio del 2020

ITEM	FECHA	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
1	3 de julio	San Pio	Se realiza verificación en los equipos RGB, el controlador IPLAYER 3 sigue presentando falla y se bloquea constantemente. El sector está siendo invadido y existe vandalismo en las cajas de inspección del alumbrado publico
2	3 de julio	Parque las palmas, leones	Se realiza verificación en los parques del estado de las ROCCAS. Los LED de las luminarias ROCCAS se encuentra fundidos en su totalidad. Se recomienda a la oficina de Alumbrado Público realizar la compra de estas luminarias para realizar el cambio en los parques Se evidencia vandalismo en las cajas de inspección
3	3 de julio	Caminodromo fontana	Se realiza verificación en los parques del estado de las ROCCAS. Los LED de las luminarias ROCCAS se encuentra fundidos en su totalidad. Se recomienda a la oficina de Alumbrado Público realizar la compra de estas luminarias para realizar el cambio en los parques.

Tabla S2- 24: programación de los controladores NICOLAUDIE STICK-GA2
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

En los parques como el centenario, palmas, leones, san pio y la calle 36 existe vandalismo en las luminarias ROCCA.

2.4. ACTIVIDADES FINANCIERAS.

2.4.1. REVISIÓN DE LOS ESTADOS DE CUENTA PRESENTADOS POR LAS COMERCIALIZADORAS DE ENERGÍA.

Para dar cumplimiento a la obligación establecida en el contrato, que a la letra dice: “Revisar y aprobar los estados de cuenta presentadas por las Comercializadoras de Energía”.

2.4.1.1. REVISIÓN ESTADOS DE CUENTA DE LAS COMERCIALIZADORAS DE ENERGÍA

De acuerdo al Decreto 0095 de 24 Julio de 2001 del Municipio de Bucaramanga, uno de los objetivos del acuerdo es el control de los estados de cuenta de los dineros recaudados por concepto del impuesto de Alumbrado Público que realiza cada uno de los Comercializadores de Energía y que son consignados mes a mes a las cuentas del Municipio de Bucaramanga, esta tarea la realiza el Departamento de Hacienda del Municipio de Bucaramanga. Por lo que esta información solo la maneja el Departamento de Hacienda y no la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga y a la fecha de corte de este informe no le ha sido suministrada información a la Interventoría sobre este tema para su análisis.

2.4.2. APOYO EN EL ANÁLISIS, REVISIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

Para dar cumplimiento a la obligación establecida en el contrato, que a la letra dice: “Cada vez que el Municipio de Bucaramanga cancele facturas o pagos por conceptos de energía para el servicio de Alumbrado Público que le prestan al Municipio de Bucaramanga, la interventoría debe apoyar en el análisis, revisión, evaluación y valoración del costo del servicio de Alumbrado Público”.

En este periodo se le solicitó a la Interventoría realizar el análisis, revisión, evaluación y valoración del Estado de Cuenta para el mes de Junio de 2020 como son los datos y facturas por concepto de los consumos de energía del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga.

2.4.3. REVISIÓN DE LA FACTURACIÓN Y RECAUDO DEL OPERADOR DE RED.

Apoyar al Municipio de Bucaramanga en la revisión de los costos por los servicios de facturación y recaudo del Impuesto de Alumbrado Público entregados por el Operador de Red dentro del Contrato vigente de facturación y recaudo suscrito entre la ESSA y el Municipio de Bucaramanga en los diferentes periodos de la prestación del servicio para viabilizar los pagos.

En este periodo se le solicitó a la Interventoría realizar el análisis, revisión, evaluación y valoración del Estado de Cuenta para el mes de Junio de 2020 de la facturación entregada por el Comercializador de Energía por concepto de los consumos de energía del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga, según solicitud remitida a esta Interventoría por parte de la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga.

La revisión a los Estados de Cuenta por el servicio de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga se encuentra desarrollada en los numerales 2.4.3.1, 2.4.3.2, 2.4.3.3 y 2.4.3.4

 <p>Aldcaldía de Bucaramanga</p>	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

2.4.3.1. REVISIÓN DE LA CARGA DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE NO TIENE MEDIDOR DE ENERGÍA PARA EL MES DE JUNIO DE 2020

La Interventoría revisó el valor de la carga por Aforo del sistema de Alumbrado Público relacionada en la facturación del mes de Junio de 2020 fuera la correspondiente a este mes de acuerdo con el registro de Aforo de carga entregado por el Operador de Red, Este soporte del Operador de Red se puede consultar en el [ANEXO S2-E](#). El valor reportado para la carga por aforo al final del mes de Junio de 2020 es de 3756,34 KW.

2.4.3.2. REVISIÓN DE LA CARGA DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE TIENE MEDIDOR DE ENERGÍA PARA EL MES DE JUNIO 2020.

Al corte de la facturación de este periodo el Municipio de Bucaramanga, Oficina de Alumbrado Público, cuenta con 168 cuentas con medidor de energía la cuales se relacionan en el [ANEXO S2-F](#).

Se revisó la información de las cuentas con medidor de energía, y presentamos los siguientes comentarios:

- ✓ La cuenta No 1078564, correspondiente a AP Cancha Y Parque La Victoria, se cobró el consumo de energía por valor promedio, se debe revisar el funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1084128 correspondiente a AP Cancha Barrio Manzanares presentó penalización por consumo de energía reactiva por valor de \$12.563.
- ✓ La cuenta No 1084129, correspondiente a la Cancha Principal Mutis, se cobró el consumo de energía por valor promedio, se debe revisar el funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1084131, correspondiente a AP Cancha De Softbol CRM, presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1084132 correspondiente a AP Patinodromo CRM presentó penalización por consumo de energía reactiva por valor de \$76.718.
- ✓ La cuenta No 1085636, correspondiente a AP Cancha Microfutbol Bosconia se cobró el consumo de energía por valor promedio, se debe revisar el funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1088418, correspondiente a la Cancha Futbol Estoraques, se cobró el consumo de energía por valor promedio, se debe revisar el funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1089787, correspondiente a AP Polideportivo Granjas De Provenza, presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores.

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 HCR INGENIEROS S.A.S. <small>NIT. 900.602.753 - 6</small>
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

- ✓ La cuenta No 1091607 correspondiente AP Parque del Agua Bucaramanga se cobró penalización por concepto de energía reactiva por valor de \$25.509.
- ✓ La cuenta No 1125406, correspondiente a AP Polideportivo Cristo Rey Barrio Comuneros, se cobró el consumo de energía por valor promedio, se debe revisar el funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1128484 correspondiente AP Cancha La Bombonera presentó un consumo de energía muy por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores o por luminarias directas.
- ✓ La cuenta No 1128485 correspondiente AP Cancha De Futbol Café Madrid presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores o por luminarias directas.
- ✓ La cuenta No 1128487 correspondiente AP Cancha Primero de Marzo Barrio Kennedy presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores o por luminarias directas.
- ✓ La cuenta No 1132489 correspondiente a AP Cancha Prados Del Mutis se cobró penalización por concepto de energía reactiva por valor de \$37.569.
- ✓ La cuenta No 1132493, correspondiente a AP Polideportivo La Joya, se está cobrando el consumo por valor promedio debido a que el equipo de medida está fuera de servicio.
- ✓ La cuenta No 1136011 correspondiente a AP Parque Santander, presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores o por luminarias directas.
- ✓ La cuenta No 1139423, correspondiente a AP Cancha De Futbol Barrio Nueva Granada, se está cobrando el consumo por valor promedio se debe revisar funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1140064 correspondiente a la Transversal Porvenir se cobró el consumo por valor promedio, se recomienda revisar el funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1140850, correspondiente al Patinodromo Barrio Provenza, presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a falla de los controladores.
- ✓ La cuenta No 1145988 correspondiente a AP Cancha De Futbol Del Barrio La Salle, presentó un pequeño consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores o por luminarias directas.
- ✓ La cuenta No 1148625 correspondiente a AP Polideportivo Girardot presentó penalización por consumo de energía reactiva por valor de \$16.272.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ✓ La cuenta No 1156495 correspondiente a AP Polideportivo Barrio Pan De Azúcar presentó penalización por consumo de energía reactiva por valor de \$16.303, un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores o por luminarias directas y se cobró concepto por conexión al servicio por valor de \$62.072.
- ✓ La cuenta No 1172312 correspondiente a AP Parque De Los Niños, presentó un pequeño consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores o por luminarias directas.
- ✓ La cuenta No 1176045 correspondiente a AP Cancha Nápoles presento un consumo de energía por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores
- ✓ La cuenta No 1180948 correspondiente a AP Carrera 16 Bulevar Bolivar sigue presentando un consumo de energía por muy por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1180949, correspondiente a AP Carrera 27 UIS Calle 48, se cobró consumo de energía activa por valor promedio se debe revisar funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1219891 correspondiente a AP Urbanización Villas De San Ignacio presentó un pequeño consumo de energía por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1219897 correspondiente a AP Polideportivo Barrio Los Canelos presentó un de energía por encima del valor promedio, debido entro en funcionamiento la remodelación del circuito de Alumbrado Publico.
- ✓ La cuenta No 1219901, correspondiente a AP Carrera 27 Calle 48 Puerta Del Sol, en este mes no se cobró consumo de energía activa se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta 1219966 correspondiente a AP Parque Morrорico no se cobró concepto de consumo de energía activa en este periodo; parque se encuentra en remodelación.
- ✓ La cuenta No 1278238 correspondiente a AP Parque De Las Cigarras CRM presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1304006, correspondiente a AP Transversal Metropolitana, se cobró consumo de energía por valor promedio, se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1323580 correspondiente a AP Polideportivo El Rocio se aplicó penalización por consumo de energía reactiva por un valor de \$28.521 y presentó un pequeño consumo de energía por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ✓ La cuenta 1328034 correspondiente a AP Parque De Las Palmas Barrio Sotomayor presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1333444 correspondiente al Parque Integral Metropolitano Barrio San Martin se aplicó penalización por consumo de energía reactiva por un valor de \$70.150 y presentó un pequeño consumo de energía por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta 1351582 correspondiente a AP Intercambiador Neomundo presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1369234 correspondiente a AP Parque Quebrada El Macho no se reportó cobro por concepto de energía activa debido a que se encuentra fuera de servicio.
- ✓ La cuenta No 1369483 correspondiente a AP Parque La Flora se cobró consumo de energía activa por valor promedio se debe revisar el correcto funcionamiento del equipo de medida, actualmente se encuentra en remodelación.
- ✓ La cuenta No 1372264 correspondiente a AP Calle 45 Cárcel De Mujeres se cobró consumo de energía activa por valor promedio se debe revisar el correcto funcionamiento del equipo de medida
- ✓ La cuenta No 1380452 correspondiente a AP Parque Centenario presentó un consumo de energía activa por encima del valor promedio, debido a que entro en funcionamiento el circuito del Teatrino del Centro Cultural del Oriente.
- ✓ La cuenta No 1383126 correspondiente a AP Paseo EL Comercio Cra 12 Hasta Cra 15 presentó un consumo de energía activa por encima del valor promedio.
- ✓ La cuenta 1385781 correspondiente a AP Villa Olimpica presentó un consumo de energía muy por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta 1398829 correspondiente a AP Caminodromo Del Barrio Fontana presentó un consumo de energía por encima del valor promedio, debido probablemente a fallas en los controladores
- ✓ La cuenta No 1410552 correspondiente a AP Canchas Barrio María Paz se cobró consumo de energía por promedio se debe verificar el funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1425719 correspondiente a AP Quebrada Seca Cra 9 Hasta Cra 13 presentó un pequeño consumo de energía activa por encima del valor promedio, debido al mal funcionamiento de los controladores.
- ✓ La cuenta No 1438908, correspondiente a AP Barrio Altos De Betania, se cobró consumo de energía por valor promedio, se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ✓ La cuenta No 1448133 correspondiente a AP Transversal Oriental Hasta Viaducto La Flora Trf 1 presentó un consumo de energía por encima del valor promedio debido a problemas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1451607 correspondiente a AP Barrio y Cancha Tejar Norte II no se cobró consumo de energía, se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1459368 correspondiente a AP Urbanización La Inmaculada se cobró consumo de energía activa por valor promedio, se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1469897 correspondiente a AP Urbanización Campo Madrid Etapa 2 se cobró consumo de energía activa por valor promedio, se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1507004 correspondiente a AP Urbanización San Ignacio Real se cobró penalización de energía reactiva por valor de \$3.948 y presento un consumo de energía activa por encima del valor promedio, debido a fallas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1520453 correspondiente a AP Cenfer La Salle presentó un pequeño consumo de energía por encima del valor promedio debido a problemas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1522572 correspondiente a AP Parque Del Barrio La Salle presentó un consumo de energía por encima del valor promedio debido a problemas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1539699 correspondiente a AP Autopista La Costa Vía Centro Abastos presento un consumo de energía activa por encima del valor promedio; debido a problemas en los controladores.
- ✓ La cuenta No 1545292 correspondiente a AP Vía Centroabasto Café Madrid, se cobró consumo de energía activa por valor promedio, se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1545665 correspondiente a AP Vía Centroabasto Café Madrid, se cobró consumo de energía activa por valor promedio, se debe revisar el buen funcionamiento del equipo de medida.
- ✓ La cuenta No 1563698 correspondiente a AP Reserva La Inmaculada Trf 1, se cobró consumo de energía activa por valor promedio se recomienda la revisión del equipo medida.
- ✓ La cuenta No 1563699 correspondiente a AP Reserva La Inmaculada Trf 2, se cobró penalización de energía reactiva por valor de \$4.188.
- ✓ La cuenta No 1585273 correspondiente a AP Teatro Verde S Martin, se cobró penalización por concepto de energía reactiva por un valor de \$8.267.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ✓ La cuenta No 1630467 correspondiente a AP Cancha La Floresta, se cobró energía activa acumulada durante el proceso de legalización y se cobró penalización por concepto de energía reactiva por un valor de \$3.644.
- ✓ La cuenta No 1630470 correspondiente a AP Cancha Coaviconsa, se cobró energía activa acumulada durante el proceso de legalización.
- ✓ La cuenta No 1630472 correspondiente a AP Cancha La Concordia, se cobró energía activa acumulada durante el proceso de legalización.
- ✓ Ingreso una nueva cuenta de Alumbrado Público la No 1617086 correspondiente a AP Cancha La Esperanza, se cobró concepto de legalización de la instalación por valor de \$89.327 y a su vez se cobró energía activa acumulada durante el proceso de legalización.

2.4.3.3. REVISIÓN DE PAGOS PENDIENTES.

En la revisión de la facturación del mes de Junio de 2020 no se reportó información sobre pagos pendientes.

2.4.3.4. REVISIÓN GENERAL DE LAS CUENTAS PARA ENERO DE 2020.

Con las aclaraciones anteriores, se procede a realizar la revisión de las cuentas con medidor de energía y las cuentas con carga instalada, presentando los siguientes comentarios:

- Para verificar el valor de las cuentas con medidor de energía del mes de Junio de 2020 se procede a calcular el costo de la energía, para lo cual se multiplica el consumo obtenido por diferencia de lecturas entre un mes y el siguiente por la tarifa del Kilovatio Hora como cliente Regulado, se aclara que el valor del costo del KWH que se puede aplicar es de 528.1529 \$/KWH del mes de Junio o de 528.1529 \$/KWH del mes de Mayo para las cuentas con medidor de energía con infraestructura eléctrica de propiedad del Municipio de Bucaramanga, esto se debe a que la Electrificadora de Santander S.A elimino el ciclo de toma de lecturas de Alumbrado Público, el cual se hacía en una fecha del mes, a los ciclos de lectura existentes, lo que ocasiona que se use la tarifa del mes correspondiente o la del mes anterior; al igual sucede con las cuentas cuya infraestructura Eléctrica es de propiedad del Operador de Red (Subestación en media tensión), se pueden aplicar dos tarifas la de 583.9705 \$/KWH del mes de Junio o la de 583.9705 \$/KWH del mes de Mayo por la eliminación del ciclo de lecturas de AP de Bucaramanga.
- En el cálculo de las cuentas con carga instalada se procede de la siguiente manera:
El cálculo del consumo se realiza multiplicando la carga instalada con los siguientes factores: El factor de referencia, el número de días, el número de horas de referencia y por el factor de temporización acordado entre el

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Comercializador y la Oficina de Alumbrado Público. El costo de la energía se calcula multiplicando el consumo por la tarifa del Kilovatio para Usuario Regulado, en nivel 2, la cual es de 480,4773 \$/KWH para el mes de Junio de 2020.

El ejercicio de verificación con las observaciones anteriormente citadas se presenta en el [ANEXO S2-G](#).

Con la verificación efectuada a los estados de cuenta del mes Junio de 2020, **se avala el pago de la energía por un valor total de \$ 904´420.615,00** (Novecientos cuatro millones cuatrocientos veinte mil seis cientos quince pesos MLC) al Comercializador de Energía. Se adjunta la factura del Comercializador de Energía en el [ANEXO S2-H](#).

2.4.4. REVISIÓN DE LA TARIFA COBRADA POR LA ENERGÍA FACTURADA AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.

2.4.4.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DEL MES DE JUNIO DE 2020

Para el mes de Junio de 2020, el Municipio de Bucaramanga continua como usuario Regulado.

La Electrificadora de Santander S.A E.S.P realiza el suministro de la energía eléctrica al sistema de Alumbrado Público para el mes de Junio de 2020, en donde se aplican tres tipos de tarifas como Usuario Regulado:

Una tarifa para factura las cargas de alumbrado público aforada, es decir sin equipo de medida.

Dos tarifas para facturar las cargas de alumbrado público con equipo de medida, una para cuando la infraestructura eléctrica que alimenta los puntos luminosos no es propia y la otra cuando esta infraestructura eléctrica que alimenta los puntos luminosos es propia.

Para la revisión de las tarifas del mes de junio de 2020, se verifican los componentes tarifarios establecidos por la CREG como son Los componentes G, T, D, CV, PR y R para los usuarios regulados los cuales se consultan en la página WEB de la ESSA para el mes de Diciembre, estos se relacionan en el [ANEXO S2-I](#).

Los valores de las tarifas de los KWH en pesos entregado por el Comercializador de Energía para el mes de Junio de 2020 son de 480.4773 \$/KWH para la carga por Aforo, 528,1529 \$/KWH, para las cuentas con medidor de energía con infraestructura eléctrica de propiedad del Municipio Bucaramanga y 583,9705 \$/KWH para las cuentas con medidor de energía cuando la infraestructura Eléctrica es de propiedad del Operador de Red (Subestación en media tensión), en el [ANEXO S2-J](#) se relacionan todos los componentes tarifarios y se realiza la verificación del cálculo del costo unitario para estas tres (3) tarifas. Sobre la revisión de los componentes tarifarios se observa que están bien escogidos y aplicados.

2.4.5. REVISIÓN DE LA FACTURACIÓN Y RECAUDO DEL OPERADOR DE RED.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Apoyar al Municipio de Bucaramanga en la revisión de los costos por los servicios de facturación y recaudo del Impuesto de Alumbrado Público entregados por el Operador de Red dentro del Contrato vigente de facturación y recaudo suscrito entre la ESSA y el Municipio de Bucaramanga en los diferentes periodos de la prestación del servicio para viabilizar los pagos.

En este periodo la Oficina de Alumbrado Público no solicito apoyo a la Interventoría sobre esta actividad debido a que no se ha realizado el nuevo contrato de facturación y recaudo.

2.5. ACTIVIDADES JURIDICAS.

2.5.1. TRÁMITE OPORTUNO DE LAS SOLICITUDES Y PETICIONES QUE REALIZAN LOS PARTICULARES EN DESARROLLO DEL CONTRATO

2.5.1.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES.

En las actividades efectuadas del 01 al 31 de Julio de 2020 el Municipio no trasladó ningún caso de carácter jurídico para solicitar apoyo por parte de la interventoría.

2.5.2. APOYAR AL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA EN LA PREPARACIÓN DE INFORMES Y/O RESPUESTAS A LOS ENTES DE CONTROL Y DEL CONSEJO DE BUCARAMANGA.

2.5.2.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

Durante las actividades efectuadas del 01 al 31 de Julio de 2020, la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga no solicito apoyo a la Interventoría sobre este punto.

2.5.3. RENDICIÓN DE INFORMES AL GESTOR DEL CONTRATO

2.5.3.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

Dentro de la vigencia del contrato, el Jefe o Secretario de la Oficina Gestora del contrato, no ha solicitado a la interventoría ninguna rendición de informe, diferente al de la obligación contractual.

2.5.4. DETERMINAR EL TIPO DE GESTIÓN QUE TIENEN LAS ÁREAS INTERNAS, PÚBLICAS O PRIVADAS EN LOS PARQUES Y UNIDADES INMOBILIARIAS CERRADAS.

2.5.4.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

Durante las actividades efectuadas del 01 al 31 de Julio de 2020, la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga no solicito apoyo a la Interventoría.

2.6. INDICADORES DE GESTIÓN.

2.6.1. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

Durante las actividades efectuadas del 01 al 31 de Julio de 2020 se desarrolló el siguiente asunto:

Asunto No 1: Evaluación de los Indicadores de Gestión del mes de Julio de 2020.

2.6.1.1. Indicador de atención de las PQRs de la Interventoría.

INDICADOR DE ATENCIÓN DE LAS PQRs DE LA INTERVENTORÍA											
Variables	Período	11-30/ Jun/20	jul.-20	ago.- 20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20			
# de lotes muestreados de los reportes de Interventoría Conformes con la NTC 2859-1		0	2								
# Total de lotes muestreados de los reportes de Interventoría		8	11								
Meta >=		80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%			
Resultado %		0,00%	18,18%	-	-	-	-	-			

Tabla S2- 25: Indicador de atención PQRs Interventoría
(Fuente: Municipio de Bucaramanga- HCR INGENIEROS SAS)

Comentarios sobre el Indicador:

- ❖ En el mes de Julio de 2020 no se cumple la Meta establecida para este indicador, el desempeño calculado fue del 18,18%, se presenta un desfase con respecto a la meta del indicador de un 61,82%, aunque se observa una pequeña mejora con respecto al mes anterior de 18.18%. El resultado obtenido nos indica que no se dio una buena atención a las PQRs que reporto la Interventoría en el mes de Julio, la gestión calculada se encuentra en el rango de Gestión Mínimo. En el [ANEXO S2-K, Indicador 1](#) se muestra la hoja de vida de este indicador con su gráfica.

2.6.1.2. Indicador de las luminarias reparadas, habilitadas y atendidas en la prestación del servicio de Alumbrado Público

LUMINARIAS REPARADAS, HABILITADAS Y ATENDIDAS EN LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO											
Varia bles	Perí odo	11- 30/ Jun/2 0	jul.- 20	ago.- -20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20			
# de luminarias reparadas en el periodo n		232	578								
# de luminarias habilitadas		687	1548								

LUMINARIAS REPARADAS, HABILITADAS Y ATENDIDAS EN LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO												
Varia bles	Perí odo	11- 30/ Jun/2 0	jul.- 20	ago.- -20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
en el periodo n												
# total de luminarias atendidas en el periodo n		919	2126									
# total de luminarias del Sistema de Alumbrado Público en el periodo n		48385	48427									
Meta <=		4,0%	4,0%									
Resultado %		1,90%	4,39 %									

Tabla S2- 26: Indicador de luminarias en servicio A.P.
(Fuente: Municipio de Bucaramanga-HCR INGENIEROS SAS)

Comentarios sobre el Indicador:

- ❖ En el mes de Julio de 2020 se observa que no se cumple con la meta del indicador, el valor calculado del indicador para este periodo es de 4,39%, se presenta una desmejora con respecto a la meta del indicador de un 0,39%, a su vez se observa una desmejora del 2,49% con respecto al mes anterior. El resultado final obtenido nos indica que se encuentran por fuera de servicio un porcentaje de puntos luminosos por encima del valor límite permitido, para obtener una buena prestación del servicio de Alumbrado Público, principalmente el resultado se ve afectado por la cantidad grande de puntos luminosos habilitados. En el [ANEXO S2-K](#), Indicador 2 se muestra la hoja de vida de este indicador con su gráfica.

2.6.1.3. Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas en la prestación del servicio de alumbrado público en la zona urbana.

SOLICITUDES PRESENTADAS Y SOLUCIONADAS EN LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANA.												
Var iabl es	Per íod o	11- 30/ Jun/2 0	jul.- 20	ago.- 20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
# de quejas solucion adas en < 4 días		132	226									

SOLICITUDES PRESENTADAS Y SOLUCIONADAS EN LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANA.												
Var iabl es	Per íod o	11- 30/ Jun/2 0	jul.- 20	ago.- 20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
# total de quejas atendida s en el periodo		375	462									
Meta >=		80,0%	80,0 %									
Resulta do %		35,20 %	48,92 %									

Tabla S2- 27: Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas zona urbana.
(Fuente: Municipio de Bucaramanga-HCR INGENIEROS SAS.)
Comentarios sobre el Indicador:

- ❖ En el mes de Julio de 2020 no se cumple la Meta establecida para el indicador, el desempeño calculado de las quejas atendidas en la zona urbana fue de 48,92 %, se presenta un desfase con respecto a la meta del indicador de un 31,08 %, aunque se observa una leve mejora de 13,72% con respecto al mes anterior. El resultado refleja que en este periodo de tiempo la atención promedio de las PQRs que presentaron los usuarios en la zona urbana no fueron atendidas oportunamente debido principalmente daños acumulados de más de 2 meses, reportes no encontrados por falta de información, repetidos y retiro de puntos luminosos en garantía, entre otros. En el [ANEXO S2-K](#), **Indicador 3** se muestra la hoja de vida de este indicador con su gráfica.
- 2.6.1.4. Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas a la prestación del servicio de alumbrado público en la zona rural.**

SOLICITUDES PRESENTADAS Y SOLUCIONADAS A LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA RURAL.												
Variabl es	Perío do	11- 30/ Jun/ 20	jul.- 20	ago. -20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
# de quejas solucionadas en < 7 días		2	28									
# total de quejas atendidas en el periodo		16	38									
Meta >=		80,0 %	80,0 %									

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

SOLICITUDES PRESENTADAS Y SOLUCIONADAS A LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA RURAL.												
Variabl es	Perío do	11- 30/ Jun/ 20	jul.- 20	ago.- 20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
Resultado %		12,5 0%	73,6 8%									

Tabla S2- 28: Indicador de solicitudes presentadas y solucionadas zona rural.
(Fuente: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIERO SAS)

Comentario sobre el Indicador:

- ❖ En el mes de Julio de 2020 no se cumple la Meta establecida para el indicador, el desempeño calculado de las PQRs atendidas en la zona rural fue de 73,68%, se presenta una desmejora con respecto a la meta del indicador de un 6,316 %, asi mismo se observa una buena mejora de 61,18% con respecto al mes anterior. El resultado refleja que en este periodo la atención promedio de las PQRs solucionadas en la zona rural casi se atendieron oportunamente, aunque el indicador se veio un poco afectado por quejas acumuladas, reportes no encontrados por falta de información y repetidos, entre otros. En el [ANEXO S2-K](#), **Indicador 4** se muestra la hoja de vida de este indicador con su gráfica.

2.6.1.5. Indicador de efectividad de la línea de atención a las quejas de los usuarios

EFECTIVIDAD LÍNEA DE ATENCIÓN A LAS QUEJAS DE LOS USUARIOS.												
Var iabl es	Pe rí o do	11- 30/ Jun/ 20	jul.- 20	ago.- 20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
# de lotes muestre ados de la línea PQRS del usuario Confor mes		1	0									
# Total de la muestra de atenció n de PQRS		11	24									
Meta >=		80,0 %	80,0 %									

EFFECTIVIDAD LÍNEA DE ATENCIÓN A LAS QUEJAS DE LOS USUARIOS.												
Var iabl es	Pe ríodo	11- 30/ Jun/ 20	jul.- 20	ago.- 20	sep.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
Resulta do %		9,09 %	0,00 %									

Tabla S2- 29: Indicador de efectividad queja usuarios
(Fuente: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

Comentario sobre el Indicador:

- ❖ En el mes de Julio de 2020 no se cumple la Meta establecida para este indicador, se presentó un desempeño del 0,0%, se presenta un desfase con la meta del 80,0%, así mismo se presenta una desmejora del 9,09% con respecto al mes anterior. El resultado obtenido nos indica que en este periodo no se le dio una atención adecuada de las PQRs que presentaron los usuarios, la gestión se califica dentro del rango de Gestión Mínimo. En el [ANEXO S2-K](#), **Indicador 5** se muestra la hoja de vida de este indicador con su gráfica.

2.6.1.6. Indicador del tiempo de respuesta a solicitudes de la zona urbana.

TIEMPO DE RESPUESTA DE SOLICITUDES DE LA ZONA URBANA												
Varia bles	Períod o	11- 30/ Jun/2 0	jul.- 20	ago.- 20	sep.- -20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20				
Sumatoria de tiempo de respuesta de cada solicitud (Fecha de terminación- fecha de ingreso) en días		2491, 1665	2212, 707									
Total de solicitudes de mantenimient o atendidas		375	462									
Meta <=		4	4									
Tiempo en días		6,643	4,789									

Tabla S2- 30: Indicador de respuesta zona urbana.
(Fuente: Municipio de Bucaramanga - HCR INGENIEROS SAS)

Comentarios sobre el Indicador:

- ❖ En el mes de Julio de 2020 no se cumple con la meta de este indicador, el total de quejas atendidas en la zona urbana fue de 4,789 días en promedio, cifra que se

encuentra por encima de la meta en 0,780 días, aunque se observa una mejora de 1,854 días con respecto al mes anterior. El resultado anterior refleja que no se cumplió con los tiempos máximos promedios debido principalmente a quejas acumuladas, retiro de luminarias por garantía, PQRs repetidas y reportes no encontrados por falta de información. En el [ANEXO S2-K](#), **Indicador 6** se muestra la hoja de vida de este indicador con su gráfica.

2.6.1.7. Indicador del tiempo de respuesta a solicitudes de la zona rural.

TIEMPO DE RESPUESTA DE SOLICITUDES EN LA ZONA RURAL											
Variab les	Perío do	11- 30/ Jun/2 0	jul.- 20	ago.- 20	sep .-20	oct.- 20	nov. -20	dic.- 20			
Sumatoria de tiempo de respuesta de cada solicitud (Fecha de terminación-fecha de ingreso)		192,0 09	281,8 87								
Total de solicitudes de mantenimiento atendidas		16	38								
Meta <=		7,0	7,0								
Tiempo en días		12,00	7,42								

Tabla S2- 31: Indicador de respuesta zona rural
(Fuente: Municipio de Bucaramanga – HCR INGENIEROS SAS)

Comentarios sobre el Indicador:

- ❖ En el mes de Julio de 2020 no se cumple con la meta de este indicador, el total de quejas atendidas en la zona rural fue de 7,42 días en promedio, cifra que se encuentra por encima de la meta en 0,42 días, igualmente se observa una buena mejora del 4,58 día con respecto al mes anterior. El resultado anterior refleja que casi se cumple con los tiempos máximos promedios de atención de la zona rural en el mes de julio debido a daños acumulados en la zona rural, reportes repetidos, entre otros. En el [ANEXO S2-K](#), **Indicador 7** se muestra la hoja de vida de este indicador con su gráfica.

2.7. CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES AL SEGUIMIENTO DE LA PRESTACION DE SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

A continuación, se presentan las observaciones correspondientes a la sección del informe del seguimiento y control al servicio de sistema de alumbrado público del Municipio de Bucaramanga:

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ❖ El resultado del seguimiento a la correspondencia de las cartas reclamo atendidas en el mes de Junio de 2020 por parte de la Oficina de Alumbrado Público del Municipio de Bucaramanga obtiene una calificación de **APROBADO** de acuerdo al lote inspeccionado, lo que refleja que en este mes se atendieron las solicitudes escritas en los tiempos normales de respuesta.
- ❖ El indicador de atención de las PQR de la Interventoría en este periodo **NO SE CUMPLE** con la meta establecida para este indicador. El resultado obtenido nos indica que no se dio una buena atención de las PQRs que reporta la Interventoría, la gestión calculada se encuentra en el rango de Gestión Mínimo.
- ❖ El indicador de luminarias reparadas, habilitadas y atendidas en este periodo **NO SE CUMPLE** con la meta establecida para dar una buena prestación del servicio de alumbrado público, debido a una gran cantidad de puntos habilitados.
- ❖ El indicador de solicitudes presentadas y solucionadas en la zona urbana **NO SE CUMPLE** con la meta establecida para este indicador, lo que nos indica que las solicitudes no fueron atendidas oportunamente, debido a daños acumulados de más de 2 meses por falta de labores de mantenimiento, reportes no encontrado por falta de información, repetidos y retiro de puntos luminosos en garantía.
- ❖ El indicador de solicitudes presentadas y solucionadas en la zona rural **NO SE CUMPLE** con la meta establecida. El resultado refleja que en este periodo la atención promedio de las PQRs que se atendieron de los usuarios en la zona rural por un porcentaje pequeño casi cumple, el indicador se ve afectado en parte daños acumulados, reportes no encontrados por falta de información y repetidos.
- ❖ El indicador de efectividad de la línea de atención a las quejas de los usuarios en este periodo **NO SE CUMPLIO** con la meta establecida del indicador. El resultado obtenido nos indica que en este periodo no se le dio una atención adecuada de las PQRs que presentaron los usuarios, la gestión se califica dentro del rango de Gestión Mínimo.
- ❖ El indicador de tiempo de respuesta a solicitudes de la zona urbana **NO SE CUMPLE** con la meta establecida; el resultado anterior refleja que casi se cumplió con los tiempos máximos promedios por un valor pequeño principalmente a las causas mencionadas en el indicador de solicitudes presentadas y solucionadas en la zona urbana.
- ❖ El indicador de tiempo de respuesta a solicitudes de la zona rural **NO SE CUMPLE** con la meta establecida para las PQRs atendidas en la zona rural. El resultado anterior refleja que casi se cumplió con los tiempos máximos promedios de atención, en el mes de Julio debido principalmente a que no había labores de mantenimiento hacía más de 2 meses, PQRs repetidas y no encontradas por falta de información.
- ❖ Con la continua actividad de podas en algunos sitios de la ciudad donde se encuentra luminarias controladas por el sistema de Telegestión están disminuyendo las fallas de comunicación del sistema de Telegestión.

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

**SEGUNDO INFORME DE INTERVENTORIA COMPRENDIDO DEL 01 AL 31 DE JULIO
DE 2020**

**OBJETO: “INTERVENTORIA DEL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**

TERCERA SECCION.

**SEGUIMIENTO Y CONTROL A LOS CONTRATOS DE MANTENIMIENTO DEL
SISTEMA DEL ALUMBRADO PÚBLICO.**

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3. SEGUIMIENTO Y CONTROL AL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO

INTRODUCCION

En esta tercera sección del informe se presenta una síntesis de las actividades realizadas por la empresa HCR Ingenieros SAS a los tres grupos que realizan el mantenimiento del sistema de alumbrado público del Municipio de Bucaramanga en los aspectos administrativos, técnicos, financieros, ambientales, salud ocupacional y seguridad industrial, en el periodo comprendido del 1 al 31 julio de 2020.

El Municipio consideró en los pliegos de condiciones para los procesos de selección y adjudicación que para brindar al proceso del mantenimiento del sistema de alumbrado público del Municipio una mejor organización, seguimiento, control como de coordinación sectorizar el área de influencia en tres sub-áreas o grupos. Esta sectorización de atención de mantenimiento se resume así:

- ❖ **GRUPO 1:** Atenderá las comunas: 4 - 5 - 7- 12 — 17 y el corregimiento tres, se incluye mantener el sistema de iluminación funcional y arquitectónico del Viaducto Provincial.
- ❖ **GRUPO 2:** Atenderá el mantenimiento de las comunas: 2 - 3 - 6- 8 - 9 - 14- 15 y el corregimiento uno.
- ❖ **GRUPO 3:** Atenderá el mantenimiento de las comunas: 1 - 10- 11 - 13 - 16 y el corregimiento dos.

En el presente informe se presentarán un resumen de la identificación como del estado de cada contrato que representa cada grupo como también las actividades ejecutadas por la interventoría en los aspectos antes mencionados para cada uno de ellos.
Los grupos quedaron así:

GRUPO	NÚMERO	OBJETO	EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL
1	107 de 1 de junio de 2020	MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	EME INGENIERIA SA Nit. 890207976-2	GONZALO JAIMES CC:13.835.697 de Bucaramanga
2	108 de 1 de junio de 2020	MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	CFD INGENIERIA SAS Nit.900556186-2	CARLOS F. DIAZ CC: de Barranquilla
3	109 de 1 de junio de 2020	MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	BIOTECNOLOGÍA COLOMBIA SAS Nit. 800226646	LESLY DAYANNA SOSA CAMACHO CC: 1.005.188.795de Barrancabermeja

Tabla General S3- 1: Cuadro de datos de los grupos de mantenimiento
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

INFORME DE INTERVENTORÍA AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 107 DE 01 DE JUNIO DE 2020. – SEGUNDO INFORME COMPENDIDO DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020

OBJETO: “MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”.

GRUPO No 1.

AREA DE INFLUENCIA: LAS COMUNAS: 4 - 5 - 7- 12 — 17 Y EL CORREGIMIENTO TRES, SE INCLUYE MANTENER EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN FUNCIONAL Y ARQUITECTÓNICO DEL VIADUCTO PROVINCIAL.

CONTRATISTA: EME INGENIERIA SA.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3.1. GRUPO No 1- EME INGENIRIA SA

3.1.1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto principal del contrato suscrito entre el Municipio de Bucaramanga y la empresa EME INGENIERIA SA., es el “MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”

3.1.2. TIPO DE CONTRATO

El contrato suscrito entre el Municipio de Bucaramanga y la empresa EME INGENIERIA SA. Es de tipo obra pública, en el que la empresa contratista suministra la mano obra calificada y no calificada, los equipos y herramientas especializadas y algunos materiales menores cuando se requieran y el Municipio de Bucaramanga le suministra los materiales eléctricos u ópticos como también los equipos de iluminación que sean necesarios para cumplir su labor de mantenimiento.

3.1.3. CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 107 DE 2020

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO.107 DEL 1 DE JUNIO DE 2020 GRUPO No 1 EME INGENIERIA SA.		
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	
FECHA DEL CONTRATO:	JUNIO 1 DEL 2020	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$ 516.105.908,14	
PLAZO DE EJECUCION:	(6) SEIS MESES Y (20) VEINTE DIAS	
FECHA DE INICIO:	11 DE JUNIO DEL 2020	
FECHA DE TERMINACION:	30 DE DICIEMBRE DEL 2020	
CONTRATISTA	EME INGENIERIA SA.	
	N.I.T.	890.207.976-2
REPRESENTANTE LEGAL	GONZALO JAIMES MUÑOZ	
	C.C.	13.835.697 de Bucaramanga
EMPRESA INTERVENTORA	HCR INGENIEROS SAS	
	N.I.T.	900.602.753-6
REPRESENTANTE LEGAL	ING. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES	
	C.C.	91.080.211 de San Gil
FECHA DE APROBACION POLIZAS PRINCIPAL:	02 DE JUNIO DEL 2020	
FECHA DE APROBACION POLIZAS MODIFICADAS AL INICIO:	17 DE JUNIO DEL 2020	
GARANTIAS	96-44-101153454-4- DE CUMPLIMIENTO	

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO.107 DEL 1 DE JUNIO DE 2020 GRUPO No 1 EME INGENIERIA SA.	
	96-40-101054917-4 DE RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS
ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD -CDP	SOLICITUD 18 DE MARZO DEL 2020 No 32429
	CDP No 1498 DE 18 DE MARZO DE 2020
REGISTRO PRESUPUESTAL -RP	SOLICITUD DE RP No 45540
	RP No 2849 DEL 1 DE JUNIO DEL 2020

Tabla S3G1- 1: Cuadro Resumen Contrato Grupo 1
 (FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.1.4. ALCANCE DEL CONTRATO

El mantenimiento de alumbrado público comprende la revisión de controles, circuitos de carga de medición de corriente y fotoceldas en mal estado, revisión de luminarias, cambio de bombillos, reactancias, condensadores, soques defectuosos y limpieza de las luminarias. Cambio de postes, redes y transformadores de alumbrado público que correspondan al Municipio de Bucaramanga, con el fin de prestar el servicio de alumbrado público de manera eficiente y eficaz.

Por lo anterior se puede afirmar que los alcances de las actividades a ejecutar son de carácter correctivo o preventivo, debido a que sus programaciones de las actividades a ejecutar dependen de eventos de fallas que se presentan en el buen funcionamiento del sistema de alumbrado público, como también de aquellas actividades detectadas que en el tiempo puedan generar una falla del sistema.

El contratista debe realizar en tiempo real los registros de las actividades ejecutadas como también efectuar el proceso diario de reintegro de materiales retirados de la infraestructura existente del sistema de alumbrado público como también el recibo y retiro de los materiales eléctricos u ópticos que se requieran para cumplir su labor. Actos administrativos que deben ser validados por la interventoría.

El contratista de obra realizará el mantenimiento en las comunas: 4 - 5 - 7- 12 — 17 y el corregimiento tres, se incluye mantener el sistema de iluminación funcional y arquitectónico del viaducto provincial.

Dentro del alcance se consideró cuando se requiera que este grupo efectúe mantenimiento en áreas fuera de lo estipulado en el anterior párrafo.

En el alcance se encuentra la entrega del contratista a la interventoría un informe técnico – administrativo por periodos de un mes donde se presentan las diferentes actividades ejecutadas de acuerdo a plantilla exigida dentro del proceso licitatorio.

3.1.5. DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS

3.1.5.1. POLIZAS MODIFICADAS AL ACTA DE INICIO

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Nº DE LA POLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44- 101153454-4	CUMPLIMIENTO	\$ 103.221.182,00	11/06/2020	30/06/2021
96-44- 101153454-4	CALIDAD DEL SERVICIO	\$ 154.831.773,00	11/06/2020	30/12/2021
96-44- 101153454-4	SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	\$ 51.610.591,00	11/06/2020	31/12/23
96-44- 101054917-4	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	\$ 175.560.600	11/06/2020	30/12/2020

Tabla S3G1- 2: Garantía de amparos modificados al acta de inicio

3.1.6. CUADRO RESUMEN DEL DESARROLLO

CUADRO DE DESARROLLO Y CONTROL DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No 107 DE 1 DE JUNIO DEL 2020			
Descripción	Fecha	Valor	Valor
Valor inicial del contrato de obra	01/06/2020	\$ 516.105.908,14	
Acta de pago parcial No. 1	13/08/2020		\$ 50.259.327,51
Acta de pago parcial No. 2	26/08/2020		\$ 75.282.413,52
Valor pendiente por ejecutar			\$ 390.564.167,11
Sumas iguales		\$ 516.105.908,14	\$ 516.105.908,14

Tabla S3G1- 3: Cuadro Resumen Desarrollo Contrato Grupo 1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.1.7. ACTAS DE DESARROLLO.

Descripción	Fecha	Valor	Observaciones
ACTA DE INICIO	11/06/2020	N/A	Se elabora luego de haber cumplido con los requerimientos establecido por el Municipio para este acto administrativo.- Formato 66 requisitos para elaborar el acta de inicio de forma digital
ACTA DE PAGO No 1	13/08/2020	\$ 50.259.327,51	Se realiza el acta de pago No 1 una vez se revisó y aprobó el informe de avance.
ACTA DE PAGO No 2	26/08/2020	\$ 75.282.413,52	Se realiza el acta de pago No 2 una vez se revisó y aprobó el informe de avance.

Tabla S3G1- 4: Actas de desarrollo Grupo 1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.1.8. RECURSOS HUMANOS

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

En el siguiente cuadro se relacionan los datos del personal profesional y operario destinado por el contratista de obra en el periodo indicándoles la identificación, cargo y el nombre de la entidad a la cual están vinculados para su seguridad social y caja de compensación.

INGENIERO RESIDENTE Y SUPERVISOR HSEQ									
APELLIDOS	NOMBRES	CARGO	VENCIMIENTO LICENCIA DE CONDUCTOR CATEGORÍA PÚBLICO	VENCIMIENTO CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	FECHA REALIZACIÓN CURSO COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS	TARJETA PROFESIONAL / LICENCIA SST	VIGENCIA TARJETA Y/O MATRICULA PROFESIONAL		
							INICIO	FINAL	
Ardila Medina	Ferlein	Ingeniero Residente	N/A	N/A	N/A	CN205-74324	21/02/2020	21/08/2020	
Guerrero García	Oscar Andrés	Supervisor HSEQ	N/A	07/09/2020	N/A	7754 91.537.893	05/02/2015	10/09/2020	
CUADRILLAS 1 y 2 de MANTENIMIENTO									
APELLIDOS	NOMBRES	CARGO	VENCIMIENTO LICENCIA DE CONDUCTOR CATEGORÍA PÚBLICO	VENCIMIENTO CURSO OPERADOR DE GRÚA	VENCIMIENTO CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	FECHA REALIZACIÓN CURSO COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS	CERTIFICADO ESTUDIOS ELÉCTRICOS (T5)	VIGENCIA TARJETA Y/O MATRICULA PROFESIONAL	
								INICIO	FINAL
Campos	Juan Carlos	Jefe de cuadrilla - Conductor		02/09/2020	19/05/2020	06/03/2018	91.156.108-12133	07/07/2006	28/08/2020
Camargo	Duvan	Técnico electricista	N/A	N/A	02/05/2020	N/A	1.095.925.779-61405	08/02/2017	28/08/2020
Higuera	Luis José	Técnico electricista	N/A	N/A	26/02/2021	N/A	13.702.999 - 49422	30/07/2013	08/09/2020
Bayona	Juan Alberto	Jefe de cuadrilla -Cond.		N/A	18/12/2020	25/06/2015	91.073.621-11372	07/07/2006	28/08/2020
Acuña	Luis Fernando	Técnico electricista	N/A	N/A	05/03/2021	06/03/2018	13.741.587-22769	03/06/2009	28/08/2020
Hurtado	José Fabriciano	Técnico electricista	N/A	03/12/2020	31/10/2020	25/06/2015	7.218.160-13189	11/02/2007	28/08/2020
PERSONAL MANTENIMIENTO PUENTE DE LA NOVENA									
APELLIDOS	NOMBRES	CARGO			VENCIMIENTO CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	FECHA REALIZACIÓN CURSO COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS	CERTIFICADO ESTUDIOS ELÉCTRICOS (T5)	VIGENCIA TARJETA Y/O MATRICULA PROFESIONAL	
								INICIO	FINAL

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

ANAYA	ALVARO	INGENIERO RESIDENTE DE VIADUCTO	N/A	N/A	SN205-8068	30/08/1995	10/12/2020
CASTELLANOS	ENERALDO	INGENIERO DE CCTV	N/A	N/A	SN206-62056	05/02/2009	18/09/2020
GAONA	DIEGO ARMANDO	TECNOLOGO TELECOMUNICACIONES	05/03/2021	27/07/2016	CPNTEL-4638-91353386	28/04/2012	N/R
PRIETO MORENO	JOSE	TECNICO CCTV	21/11/2020	N/A	--	--	--
GOMEZ ZAPATA	LUIS FELIPE	TECNOLOGO ELECTRICISTA	02/05/2020	N/A	--	--	--
PALACIO JAIMES	JOSE LEONARDO	TECNOLOGO ELECTRICISTA	N/R	06/03/2018	CPNTEL-7754-91537893	26/04/2014	N/R

Tabla S3G1- 5: Relación de Personal Grupo 1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

La interventoría verificó que el contratista de obra para cumplir las actividades contractuales mantuvo las dos cuadrillas conformadas por UN (01) JEFE DE CUADRILLA y DOS (02) TECNICOS ELECTRICISTAS, coordinados por el INGENIERO; con una disponibilidad del 100% del personal operario, el Ingeniero eléctrico del 100% y supervisor HSEQ del 100%. Además que cumplieron el siguiente horario semanal:

CUADRILLA No. 1 •
 Lunes a viernes: 2:00 PM — 10:00 PM
 Sábados: 7:00 AM a 3:00 PM.

CUADRILLA No. 2
 Lunes a Viernes: 6:00 PM — 2:00 AM
 Sábados: 2:00 PM a 10:00 PM.

Para efectuar los mantenimientos correctivo y preventivo de los sistemas de la iluminación funcional y arquitectónico donde se incluye el sistema eléctrico y de datos del viaducto provincial el contratista de obra dispuso durante el periodo de una cuadrilla conformada de la misma forma que las anteriores con una disponibilidad para cuando el sistema, la Secretaria de Infraestructura, la Supervisión delgada por el Municipio o la Interventoría los requirió.

Los perfiles como las certificaciones exigidas para el recurso humano según el pliego se validan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría, el cual se anexa y formará parte de este informe.

3.1.9. OTROS RECURSOS

La interventoría verificó y los siguientes equipos que el contratista de obra utilizó durante el periodo:

No. DE VEHICULO	FECHA VENCIMIENTO SOAT	FECHA VENCIMIENTO PÓLIZA	FECHA VENCIMIENTO REVISIÓN TECNICOMECANICA	FECHA VENCIMIENTO CERTIFICACIÓN GRÚA	FECHA DE VENCIMIENTO CERTIFICACIÓN BRAZO AISLADO	PROPIA
TTS 344	12/05/2021	11/04/2021	11/06/2021	08/06/2021	08/06/2021	X
TTS 345	12/05/2021	11/04/2021	03/06/2021	08/06/2021	08/06/2021	X

Tabla S3G1- 6: Relación de Vehículos Grupo1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Las certificaciones exigidas para estos equipos según el pliego se validan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría, el cual se anexa y formará parte de este informe.

La verificación de las herramientas y equipos mínimo requerido por cuadrilla se soportan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría para el presente periodo, el cual se anexa y formará parte de este informe.

3.1.10. SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

En los siguientes cuadros se presentan un resumen de la verificación y validación realizada por la Interventoría en lo relacionado al pago de la seguridad social y parafiscales del personal profesional y operario vinculado al proyecto durante el periodo.

En el primer cuadro se relaciona el personal operativo que conforma la dos cuadrillas y el segundo es el personal profesional que participó en el proyecto y el personal operativo que desempeñó en el viaducto provincial

NUMERO DE EMPLEADOS EN EL PERIODO		14
APORTES A	DETALLE	INFORMACION
SALUD	Periodo de cotización	SEPTIEMBRE
	Fecha de pago	15/09/2020
	Nº de Planilla	9410550279
	Ingreso Base de Cotización	\$39,183,415
	Valor cotizado	\$1,567,900
	EPS	COOMEVA - EPS SURA - FAMISANAR - NUEVA E.P.S. - SALUD MIA EPS - SALUD TOTAL - SANITAS
PENSION	Periodo de cotización	AGOSTO
	Fecha de pago	15/09/2020
	Nº de Planilla	9410550279
	Ingreso Base de Cotización	\$39,183,415
	Valor cotizado	\$6,428,900
	Fondo de pensión	COLPENSIONES - PORVENIR- PROTECCION - COLFONDOS
ARL	Periodo de cotización	JULIO
	Fecha de pago	15/09/2020
	Nº de Planilla	9410550279
	Ingreso Base de Cotización	\$39,183,415
	Valor cotizado	\$2,074,300
	ARL	SURA
PARAFISCALES	SENA	\$ 0,00
	ICBF	\$ 0,00
	Caja de compensación familiar	\$1,567,900
	Caja	COMFENALCO SANTANDER

Tabla S3G1- 7: Aportes Personal de mantenimiento grupo 1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

[ANEXO S3G1-01: Copia de la planilla de pago de seguridad social y parafiscal.](#)

Lo anterior verificación permite afirmar que la empresa EME INGENIERIA SA., dispuso del personal, equipos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento dando cumplimiento a las normas laborales y a las obligaciones establecidas por las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003, en relación con los aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscales.

Las planillas y demás soporte se anexan en el informe integral del HSEQ de la interventoría para este periodo.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3.1.11. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.

En el seguimiento y control de este contrato de mantenimiento se realizaron las siguientes actividades administrativas:

- ❖ Se verifico la documentación aportada por el contratista para cumplir con los perfiles del recurso humano ofertado de acuerdo al pliego de condiciones.
- ❖ Se verifico la documentación aportada por el contratista para cumplir con los requerimientos exigidos en el pliego de condiciones y los estudios previos en lo relacionado con los equipos- canasta grúas- y herramientas de dotación por cuadrilla.
- ❖ Se realizó la revisión física en las instalaciones de la empresa contratista de los equipos canasta grúas, equipos de medidas de parámetros eléctricos y demás herramientas de dotación a utilizar por cada cuadrilla dentro del programa mensual de chequeo proyectado por el HSEQ de la Interventoría.
- ❖ Se revisó la documentación aportada por el contratista del personal profesional y operario tanto en lo laboral como en la seguridad social.
- ❖ Se llevó el control de la correspondencia enviada y recibida que hace relación a este contrato de mantenimiento.
- ❖ Se realizó el seguimiento y control de las entradas y salidas de materiales en la bodega mediante la herramienta del software de Gestión EME.
- ❖ Se atendió las consultas y aclaraciones que ha elevado el contratista, especialmente en el afinamiento de la presentación de los informes.
- ❖ Se realizaron algunas reuniones con el representante legal, Ing. Residente y el supervisor HSEQ para tratar temas específicos atañen al contrato.
- ❖ Se envió oportunamente la documentación referente a los actos administrativos que ocurrieron en este periodo a la Supervisión.
- ❖ Se organiza en Az la documentación que se ha generado durante este periodo que hace relación a este contrato.
- ❖ Se llevó los documentos recopilados en este contrato de acuerdo a la disposición del manejo de archivos de acuerdo al programa de gestión integral que la empresa HCR INGENIEROS SAS.

3.1.12. ACTIVIDADES TÉCNICAS.

Para el seguimiento y control de las actividades técnicas desarrolladas por los tres grupos contractuales que realizan el mantenimiento al sistema de alumbrado público la empresa HCR Ingenieros SAS dispone de 3 tecnólogos supervisores

La empresa HCR ingenieros SAS, para subsanar la diferencia que existe entre el número de cuadrillas de mantenimiento a supervisar, siete en total, y el número de tecnólogos se proyectó un horario de rotación de los 3 supervisores de aplicación diaria para cubrir el seguimiento y control de las seis cuadrillas. Para una mayor ilustración se anexa el cuadro de estos horarios, donde se resalta los correspondientes a este grupo en el periodo que cubre este informe.

Dentro de las actividades técnicas que los supervisores realizaron se pueden resumir en las siguientes acciones:

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- Se verificó el cumplimiento de las reglas de oro para trabajos en redes aéreas como en subterráneas según fuera el reporte del caso o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó el cumplimiento de la normatividad de trabajos en altura, en los casos que el reporte a atender lo requería o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó que los operarios realizaran los pasos estipulados por las normas constructivas o de mantenimiento para determinar el estado de funcionamiento de los diferentes elementos tanto eléctricos como ópticos de una luminaria en falla (apagada).
- Se verificó que los operarios realizaran los pasos estipulados por las normas constructivas o de mantenimiento en la atención de cualquier reporte.
- Se verificó el cumplimiento de las normas de seguridad para trabajos en redes aéreas como también el escalamiento a los apoyos o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó que los procesos ejecutados por los operarios del contratista cumplan con lo estipulado en el RETIE y cuando el reporte lo requiere con lo reglamentado por el RETILAP.
- Se verificó que los operarios en sus procesos de mantenimiento en redes aéreas cumplan con las distancias mínimas de las redes energizada de media tensión existentes en el aérea donde se realiza el trabajo de mantenimiento.
- Se realiza arqueos de materiales disponibles por cuadrilla para comparar con el registrado en el programa Gestión-EME.
- Se hizo seguimiento y control al material instalado como también el retirado en los reportes efectuados.
- Se efectuó registro a la cantidad de órdenes de trabajo efectuado como también a los reportes atendidos.
- Se registró el tiempo total de atención de cada reporte.
- Se registró el número de puntos luminoso reparados, habilitados, instalados, cambiados y retirados.
- Se registró el número de apoyos instalados, cambiados y retirados.
- Se registró la cantidad de red aérea instalada, cambiada y retirada.
- Se registró la cantidad de red subterránea instalada, cambiada y retirada.
- Se brindó apoyo técnico al personal encargado del mantenimiento cuando este lo requirió.
- Se verificó que los operarios del contratista efectuaran la digitalización de la información en tiempo On- line, usando las Tablet.
- Se realizaron los respectivos registros fotográficos de las diferentes actividades ejecutadas de mantenimiento.

El seguimiento y control de los procesos de mantenimiento preventivo de los sistemas de iluminación funcional y arquitectónico del viaducto provincial lo realiza dentro de sus funciones el Ingeniero electrónico de seguimiento y control de nuevas tecnologías.

El profesional realizó entre otras las siguientes acciones de seguimiento y control a las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo en el viaducto provincial:

- Realizó el acompañamiento del personal del contratista de mantenimiento viaducto en las revisiones de los dos cuartos técnicos, donde se le efectuó verificación a:
 - las UPS trifásicas

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- al computador que sirve de servidor. (se Formateo el equipo)
 - Switchs conversor de fibra.
 - Green Max
 - Grabador de video,
 - Sistema CCTV
 - Aires acondicionados
- Acompañamiento a revisión para detectar cualquier falla y en los procesos mantenimiento preventivo a los diferentes elementos instalados dentro del túnel de servicio donde se encuentran tableros eléctricos y tableros tipo A, B y C. Incluye los conductores eléctricos y de datos –fibra óptica de 12 o 24 hilos.
- Se revisó del estado de las conexiones o empalmes de los cables del sistema eléctrico como los cables FTP en las cajas tipo A y B.
- Se revisó y mantenimiento de las baterías.
- Se revisó y verifíco las 2 cámaras de vigilancia instaladas en cada mástil.
- Se revisó y verifíco el correcto funcionamiento de conectividad entre los dispositivos de grabación, administración y visualización (Cámaras, servidor, NVR y equipos activos).
- Se revisó y verifíco los diferentes equipos de iluminación arquitectónica instalado en los tensores como en su base en el piso del puente- Proyector referencia Vaya y Sculpflood-. como también las luminarias Accent instaladas en los mástiles.
- Se revisó y verifíco del sistema de iluminación funcional instalado en los accesos norte y sur – Teceos- y los proyectores de iluminación vial y peatonal- baroled- instalados a lo largo del puente como también las de señalización luminosa, todos instalados sobre la plataforma del viaducto.

[ANEXO S3G1-02: Copia del horario de rotación de los supervisores de mantenimiento](#)

3.1.12.1. ACTAS DE VISITAS TECNICAS DE LOS SUPERVISORES

En los siguientes cuadros se presentan el resumen del seguimiento y control por cuadrilla del grupo1 de las actas de visitas técnicas realizadas por los tecnólogos durante el periodo como también el acumulado. [Ver ANEXO: S1-07: Copia de los informe de los supervisores a las cuadrillas](#)

.

Cuadrilla No 1- Grúa placa TTT-831

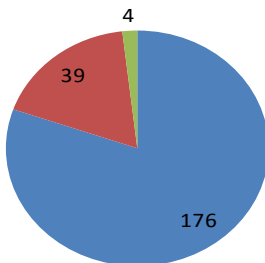
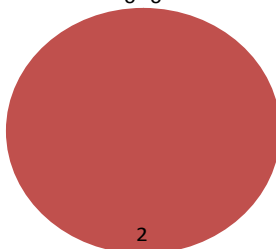
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION					
Cuadr	Empresa y Grupo:		G1, EME	Técnico Electricista 1:	Duvan Camargo
	Ingeniero Residente:		Ferlein Ardila	Técnico Electricista 2:	Luis José Higuera
1	Ingeniero HSE:		Oscar Guerrero	Supervisor:	Eliana Garcia
	Jefe de Cuadrilla:		Juan Carlos Campos	Placa Grua:	TTS345
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDMayS DE TRABAJO				10
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				12
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				227
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				0
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				227
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				4673
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				0
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				4673
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				156
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				109
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				265
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				31
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				0
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				26
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				4
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				4
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				0
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		219	<div>REPORTES ASIGNADOS</div>  <div>■ NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:</div>		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		176			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		39			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		4			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL		2	<div>FALLAS DE CONTROL</div>  <div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS</div>		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		0			
FALLAS DE CONTROL SISO		2			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES		0			

Tabla S3G1- 8: Resumen Supervisión Cuadrilla No1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS

Cuadrilla No 2- Grúa placa WFG-099

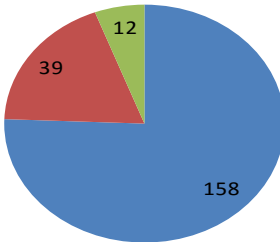
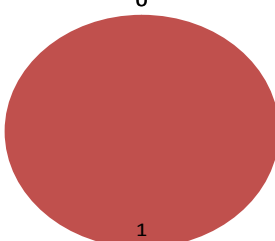
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION					
Cuadr	Empresa y Grupo:		G1, EME	Técnico Electricista 1:	Luis Fernando Acuña
	Ingeniero Residente:		Ferlein Ardila	Técnico Electricista 2:	Fabriciano Hurtado
	Ingeniero HSE:		Oscar Guerrero	Supervisor:	Eliana Garcia
	Jefe de Cuadrilla:		Juan Bayona	Placa Grua:	TTS344
2					
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDMayS DE TRABAJO				9
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				15
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				228
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				0
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				228
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				5606
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				0
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				5606
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				107
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				455
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				562
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				2
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				0
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				21
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				3
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				0
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		209	<div>REPORTES ASIGNADOS</div>  <div>■ NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:</div>		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		158			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		39			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		12			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL		1	<div>FALLAS DE CONTROL</div>  <div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS</div>		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		0			
FALLAS DE CONTROL SISO		1			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES		0			

Tabla S3G1- 9: Resumen Supervisión Cuadrilla No2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS

Acumulado de las dos cuadrilla

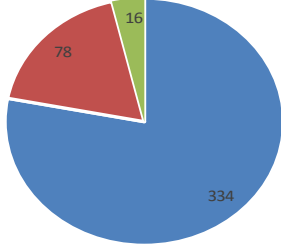
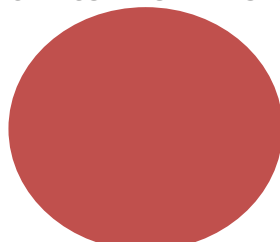
RESUMEN DE ACTIVIDADES REGISTRADAS POR HCR INGENIEROS SAS AL GRUPO 1- EME INGENIERIA SA					
GRUAS	Empresa:		G1, EME		Técnicos Electricistas 1:
	Ingeniero Residente:		Ferlein Ardila		Técnicos Electricistas 2:
	Ingeniero HSE:		Oscar Guerrero		Supervisor:
	Jefe de Cuadrilla:				Placa Grúa:
1 y 2					
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDENES DE TRABAJO				19
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				27
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				455
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				0
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				455
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				10279
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				0
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				10279
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				263
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				564
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				827
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				33
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				0
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				47
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				7
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				7
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				-
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		428	<div>REPORTES ASIGNADOS</div>  <div>■ NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS: ■ NUMERO DE REPORTES REPETIDOS ■ NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:</div>		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		334			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		78			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		16			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL DEL GRUPO 1		3	<div>FALLAS DE CONTROL DEL GRUPO 1</div>  <div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS ■ FALLAS DE CONTROL SISO ■ FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES</div>		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		-			
FALLAS DE CONTROL SISO		3			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES		-			

Tabla S3G1- 10: Resumen Supervisión Cuadrillas
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.1.13. INFORME ESPECIAL DEL VIADUCTO PROVINCIAL.



3.1.13.1. INFORME DEL MANTENIMIENTO DEL VIADUCTO PROVINCIAL EN EL PERIODO

A continuación, presentamos un resumen de las actividades desarrolladas en el viaducto provincial durante el periodo 1 al 31 de julio del 2020.

TABLA DE RESUMEN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DEL 1 AL 31 DE JULIO DEL 2020				
ITEM	FECHA	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES	REPORTE
1	6 julio	Viaducto Provincial	Se realiza ingreso al túnel se verifican conexiones y de los tensores responden a control. Se verifica el estado de las cajas tipo A: <ul style="list-style-type: none">• Inyector PoE• Convertidor multiprotocolo• Tp-link conversor de medios• Patch Cord UTP Cat 5e• Patch Cord FO Duplex LC-SC• Caja terminal Se verifica el estado de las cajas tipo B: <ul style="list-style-type: none">• DMX Splitter Se verifica el estado de cajas terminales de empalme y cierres para cajas de empalme DOMO FO 24 hilos	Visita interventoría
2	6 julio	Viaducto Provincial	Verificación de iluminación funcional y arquitectónica Sobre la plataforma del viaducto provincial	Visita interventoría
3	16 julio	Viaducto Provincial	Durante el recorrido de la interventoría se encontró luminarias Baroled intercaladas apagadas, se realiza reporte en Gestión EME para realizar mantenimiento	Visita interventoría
4	16 julio	Viaducto Provincial	Durante el recorrido de la interventoría se encontró el tensor 41 directo, se solicita inspección de la tarjeta DMX	Visita interventoría
5	17 julio	Viaducto Provincial	Se realiza verificación del equipo Green Max se está a la espera de que llegue el HDU para lograr programar los horarios	82648
6	17 julio	Viaducto Provincial	Se realiza mantenimiento a las cámaras del viaducto, las cuales siguen sin transmitir video, por lo anterior, se recomienda a la oficina de alumbrado público realizar la actualización de las mismas o compra de unas nuevas cámaras debido que las existente no permite realizar correcciones internas puesto vienen selladas herméticamente	82649
7	17 julio	Viaducto Provincial	Limpieza y aseo cuartos técnicos norte y sur Se realiza verificación de conexiones del RACK	82650

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DEL 1 AL 31 DE JULIO DEL 2020				
ITEM	FECHA	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES	REPORTE
			Se realiza validación de redes desde la subestación al túnel.	
8	17 julio	Viaducto Provincial	Se realiza visita y se encuentra un corto en las fase de las luminaria Baroled, se corrige el empalme y queda funcionando correctamente	82651
9	17 julio	Viaducto Provincial	Se realiza toma de medidas en los circuitos del viaducto provincial	82652
10	17 julio	Viaducto Provincial	Se realiza verificación en tarjeta del tensor 41 y funciona correctamente, se programa inspección con grúa sobre el viaducto.	82653
11	28 julio	Viaducto Provincial	Durante el recorrido de la interventoría se encontró los tensores 5, 6 y 7 directos, se solicita mantenimiento y verificación de tarjetas	Visita interventoría
12	30 julio	Viaducto Provincial	Se revisan las tarjetas y cableado de los tensores 5, 6, 7. El tensor 5 presentaba conector sulfatado y los tensores 6 y 7 presentaban falla de tarjeta se reinicia equipo y cambio de conexiones.	82928
13	30 julio	Viaducto Provincial	Se realiza ingreso al túnel se verifican conexiones y de los tensores responden a control. Se verifica el estado de las cajas tipo A: <ul style="list-style-type: none">• Inyector PoE• Convertidor multiprotocolo• Tp-link conversor de medios• Patch Cord UTP Cat 5e• Patch Cord FO Duplex LC-SC• Caja terminal Se verifica el estado de las cajas tipo B: <ul style="list-style-type: none">• DMX Splitter<ul style="list-style-type: none">• Se verifica el estado de cajas terminales de empalme y cierres para cajas de empalme DOMO FO 24 hilos	82929

Tabla S3G1- 11: Resumen de Actividades Viaducto
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

3.1.13.2. INFORMACION ESTADISTICA DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACION FUNCIONAL Y ARQUITECTONICO DEL VIADUCTO PROVINCIAL

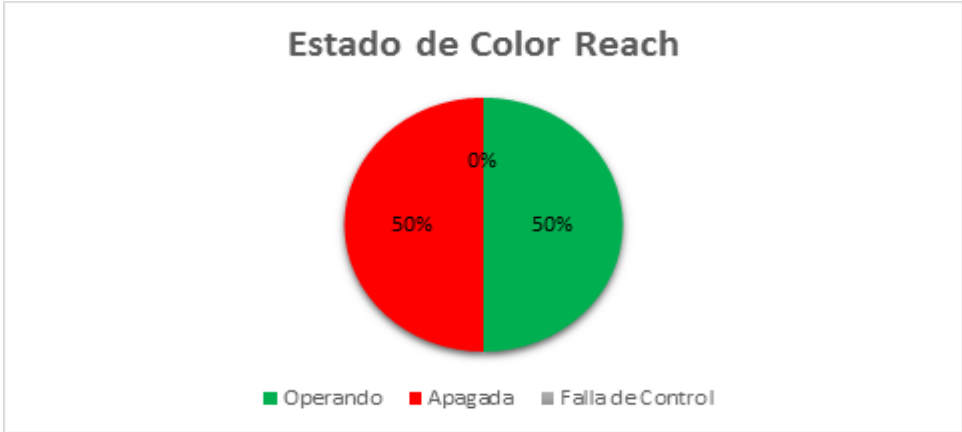


Ilustración S3G1- 1: Estado de Funcionamiento Color Reach
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

El porcentaje de fallas de proyectores Color Reach continúa igual que los últimos meses debido a que se solicitó los 2 Color Reach y el Data Enabler que presento falla al proveedor Philips y aún no ha sido entregado.
Se solicitara autorización a la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga para desinstalar las luminarias Color Reach instaladas en la parte inferior del viaducto

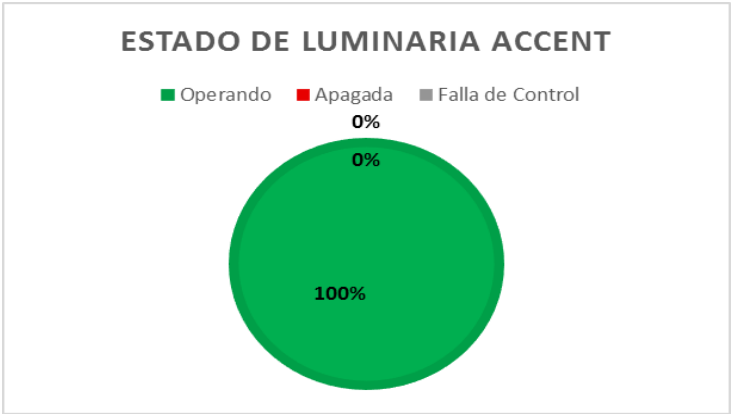


Ilustración S3G1- 2: Estado de Funcionamiento Luminaria Accent
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

Estas luminarias continúan apagadas debido a que en su conexión presentan filtración de agua lo que produce corto eléctrico y destrucción de la luminaria.

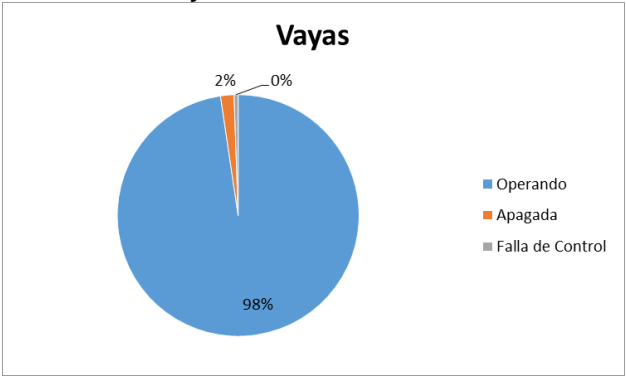


Ilustración S3G1- 3: Estado de Funcionamiento Proyector Vaya
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

Durante este periodo se cuantifica las fallas en las luminarias vaya para proyectar el mantenimiento de viaducto con PH.

[ANEXO: S3G1- 03: Copia las actas de registro de visitas técnicas del Supervisor Viaducto.](#)

[ANEXO: S3G1- 04: Registro fotográfico de la Supervisión al Viaducto.](#)

3.1.14. ACTIVIDADES FINANCIERAS.

En el seguimiento y control de este tipo contrato de obra pública la única acción financiera es el control de pagos de avances parciales mensuales de acuerdo a lo pactado contractualmente realizando los ajustes que se llegasen a presentar con referencia al recurso humano, equipos o herramientas ofertados.

El acto administrativo con carácter de ajuste financiero puede catalogarse el acuerdo mensual de los materiales menores suministrado por el contratista de obra o la pactación de nuevos análisis de precios unitarios. En este periodo se realizó acta de pago parcial No 2 por un valor \$ 75.282.413,52 donde incluye el material suministrado.

ACTIVIDADES AMBIENTALES

- Se realizó el seguimiento al plan ambiental presentado por la firma contratista de aplicación en el desarrollo del contrato.

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- Se exigió que los operarios realizaran la clasificación de los residuos determinando cuales son de caracteres peligrosos y no peligrosos.
- En el caso de la bombillería de sodio producto de los procesos de mantenimiento o reposición se les exigió a los operarios del contratista utilizar la misma caja de embalaje del bombillo nuevo para su manejo y transporte para que el almacenista del Municipio efectuó el proceso de disposición final.
- Entre los materiales no peligrosos productos de los procesos de mantenimiento y reposición se encuentran aquellos que son reintegrables como también lo no reintegrables.
- La Interventoría verifico que los materiales no peligrosos y no reintegrables, tales como sobrantes de cable, cinta bandith, hebillas, cajas de cartón, carretes de madera, tornillos dañados, cintas de señalización, cintas aislantes y otros etc.; se recogieran y se almacenaran dentro del vehículo para que la empresa contratista efectuara la disposición final.
- Se exigió dar un manejo ambiental y de limpieza en el área de trabajo a los sobrantes de excavaciones y obra civil, con el fin de dar un buen aspecto final de las obras.

3.1.15. ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

- ✚ Se verificó que los operarios efectuaran la delimitación del área de trabajo con elementos tales como: conos, colombinas, vallas o cinta.
- ✚ En los trabajos nocturnos se utilizaron conos y colombinas con cintas reflectivas y además se colocan en funcionamiento las señales luminosas – licuadoras – instaladas en los dos extremos de parte superior de la cabina.
- ✚ Se verificó que todos los elementos de seguridad industrial cumplieran con lo estipulado en la resolución 1409 de 2012 expedido por el Ministerio del Trabajo donde se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”.
- ✚ Se verificó que antes de iniciar la actividad de los operarios del contratista planearan el procedimiento y diligenciaran el formato de permiso de trabajos en altura cuando los trabajos a ejecutar estaban a una altura igual o superior de 1,50 metros del piso.
- ✚ Se verificó que todos los operarios utilizaran los elementos de dotación.
- ✚ Se verificó que el personal operario ante de iniciar las actividades de mantenimiento tuviera vigente la vinculación al sistema de seguridad social, especialmente en salud- EPS y riesgos ARL.
- ✚ Se verificó que los elementos de seguridad industrial utilizados en los diferentes procesos de mantenimiento por los operarios del contratista estén en buen estado con sus respectivos certificados de conformidad.
- ✚ Se verificó que se aplicara cuando los trabajos lo requieren aplicar las reglas de oro de seguridad contra el riesgo eléctrico.
- ✚ Se verificó que el personal operario aplicara el procedimiento de revisión y evaluación del estado de los apoyos a donde se proyecta escalar con escaleras u otro sistema que no sea con la canasta.
- ✚ Se verificó cuando se requirió efectuar una mayor estabilidad a un apoyo a intervenir colocándole vientos que le permitieran dar mayor firmeza.
- ✚ Se verificó y se participó en evitar que alguno de los operarios del contratista en su ejecución de cualquier actividad de mantenimiento sobrepasara el límite mínimo de distancia recomendado de las redes de media y baja tensión.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- Se verificó que los operarios del contratista registraran o diligenciaran los formatos establecidos en el sistema integrado de Gestión de la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga.
- Se verificó que se realizará la inspección pre operacional de los equipos a utilizar (Grúa, Equipos de Protección en aras de garantizar las óptimas condiciones de los mismos.

3.1.16. RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las ordenes de trabajo, reportes atendidos, puntos luminosos reparados, puntos luminosos habilitados y el total de puntos luminoso restablecidos los cuales se obtienen de la revisión y validación del informe mensual presentado por la firma contratista, el cual se contrasta las cantidades de las actividades registradas en el programa Gestión EME como las verificadas por los supervisores de la interventoría durante el periodo:

ítem	Detalle	Unidad	Cantidad
1	Reportes atendidos	Und	424
2	Ordenes de Trabajo	Und	22
3	Punto luminosos reparados	Und	283
4	Punto luminosos habilitados	Und	588
5	Total de puntos luminosos restablecidos	Und	871
6	Ordenes de Trabajo Viaducto	Und	2
7	Total de puntos luminosos Habilitados viaducto	Und	130

Tabla S3G1- 12: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

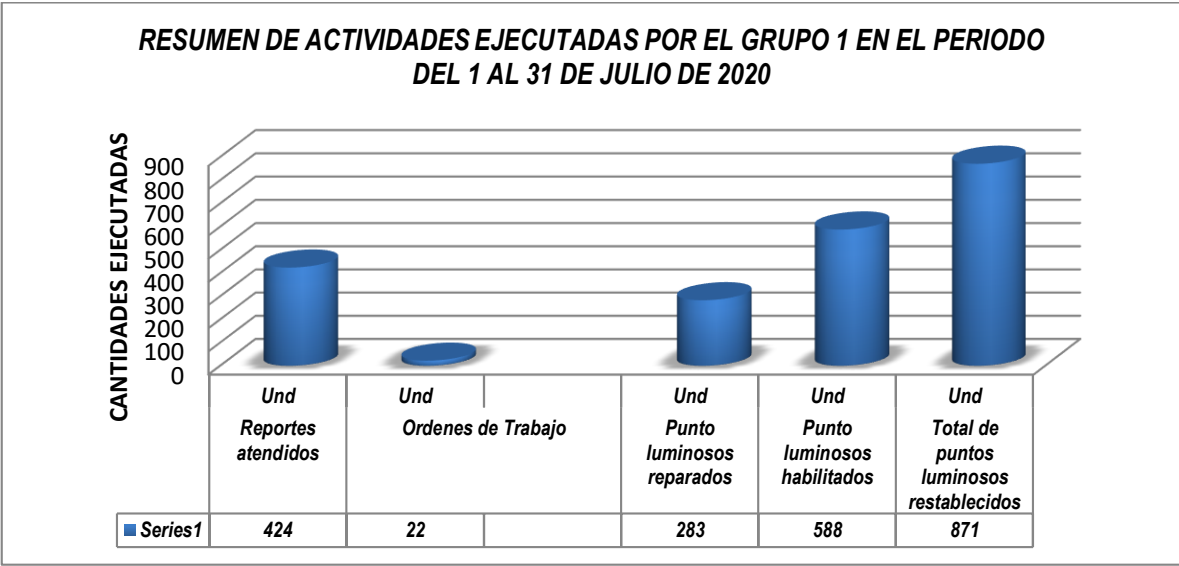


Ilustración S3G1- 4: Resumen de actividades ejecutadas Grupo 1
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

Si analizamos los datos se puede afirmar que las dos cuadrillas ejecutaron 424 reportes y repararon 283 puntos luminosos, dando un promedio de 212 reportes ejecutados como también que repararon 141 puntos luminosos por cuadrilla

Durante el periodo del 1 al 31 de JULIO del 2020 se realizaron actividades de verificación en el viaducto provincial a Racks, Switchs, conversores de medios, las cámaras, tableros, GreenMax y programación de los Pharos.
Se realizaron 2 órdenes de trabajo con 8 reportes en total habilitando 130 luminarias.

3.1.17. RESUMEN DE MATERIALES INSTALADOS DE MAYOR USO EN EL PERIODO.

De la herramienta administrativa de la Oficina de Alumbrado Público “Gestión EME” se extrajo las cantidades de los materiales instalados de mayor uso en el periodo, el cual se resume en el siguiente cuadro:

INFORME DE INTERVENTORÍA RELACION DE MATERIALES INSTALADOS POR LAS CUADRILLAS DEL GRUPO 1 PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 AL 31 DE JULIO DEL 2020			
ELEMENTO - KIT ELÉCTRICO	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
ARRANCADOR DE 150/400 W SAP	7,00	17,00	24,00
ARRANCADOR DE 70 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 1000 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 400 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 250 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 150 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 70 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 400 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 250 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 150 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 70W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO DIMERIZABLE 150 W LED	0,00	0,00	0,00
BALASTO DIMERIZABLE 40 W LED	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 10 A 330 MF	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 20 A 330 MF	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 24 A 450 MF	0,00	0,00	0,00
BOMBILLOS DE SODIO Y MH	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
BOMBILLO OVOIDE DE 1000 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO OVOIDE DE 400 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 400 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 250 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO MASTER COLOR DE 150 W-MH	0,00	2,00	2,00
BOMBILLO TUBULAR DE 70 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO BI-PIN DE 150 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO BI-PIN DE 70 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 400 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 250 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 150 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 70 W-SAP	0,00	0,00	0,00
CONDUCTORES DE (AL Y COBRE)	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
ALAMBRE DE COBRE THHN No 14 AWG	0,00	0,00	0,00
ALAMBRE DE COBRE THHN No 12 AWG	0,00	0,00	0,00
ALAMBRE DE COBRE THHN No 10 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 14 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 12 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 4 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 2 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE AL THHN No 6 AWG- SERIE 8000 mts	280,00	566,00	846,00
CABLE DE COBRE THHN No 1/0 AWG SERIE 8000	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X12 AWG	28,00	45,00	73,00
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3X12 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X14 AWG	0,00	25,00	25,00
OTROS ELEMENTO	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
BASE PARA FOTOCELDA	0,00	2,00	2,00
BRAZO 2 Y DIAMETRO 2" CON PLATINA	0,00	0,00	0,00
BRAZO GALVANIZADO 2 Y DIAMETRO 2"	0,00	0,00	0,00
BORNERA PLASTICA 15 A	0,00	0,00	0,00
CONTROLADOR DE LUMINARIA TELEGESTION	0,00	0,00	0,00
CONECTOR AP-1 ALOJADO EN GEL	0,00	0,00	0,00
CONECTOR TUBULAR ALUMINIO 1/0	0,00	0,00	0,00
CONECTOR DE PERFORACION	14,00	15,00	29,00
CONTACTOR DE 25 AMP	0,00	0,00	0,00
CONTACTOR DE 80 AMP	0,00	0,00	0,00
COLLARIN 6-7" BRAZO 3/4"	0,00	0,00	0,00
COLLARIN 5-6" BRAZO 2"	0,00	0,00	0,00
ESPARRAGOS 5/8"x12" UN	0,00	0,00	0,00
DIAGONAL RECTA DE 21/2X1/4X0.68MTS	0,00	0,00	0,00
CRUCETA METALICA 21/2X1/4X1.5MTS	0,00	0,00	0,00
FOTOCELDA DE 1800 W	25,00	0,00	25,00
FUSIBLE DE 40 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 10 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 2 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 3 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 5 A	30,00	24,00	54,00
INTERRUPTOR 2X40	0,00	0,00	0,00
MARCA LUMINARIA ROY ALPHA	0,00	0,00	0,00
LUCO	0,00	0,00	0,00
SOCKET BIPIN G-12	0,00	0,00	0,00
SOCKET E-27	0,00	0,00	0,00
SOCKET E-40	0,00	10,00	10,00

Tabla S3G1- 13: Resumen de Materiales instalados en el periodo
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

INFORME DE INTERVENTORÍA AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 108 DE 1 DE JUNIO DE 2020. – SEGUNDO INFORME COMPRENDIDO DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020

OBJETO: “MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”.

GRUPO No 2.

AREA DE INFLUENCIA: LAS COMUNAS: 2 - 3 - 6- 8 - 9 - 14- 15 Y EL CORREGIMIENTO UNO.

CONTRATISTA: CFD INGENIERIA SAS

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3.2. GRUPO No 2- CFD INGENIERIA SAS

3.2.1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto principal del contrato suscrito entre el Municipio de Bucaramanga y la empresa CFD INGENIERIA SAS, es el “MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”

3.2.2. TIPO DE CONTRATO

El contrato suscrito entre el Municipio de Bucaramanga y la empresa CFD INGENIERIA SAS., es de tipo obra pública, en el que la empresa contratista suministra la mano obra calificada y no calificada, los equipos y herramientas especializada y algunos materiales menores cuando se requieran y el Municipio de Bucaramanga le suministra los materiales eléctrico u ópticos como también los equipos de iluminación que sean necesarios para cumplir su labor de mantenimiento.

3.2.3. CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 108 DE 2020

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.108 DEL 1 DE JUNIO DE 2020 GRUPO No 2 CFD INGENIERIA SAS		
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	
FECHA DEL CONTRATO:	1 DE JUNIO DE 2020	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$ 403133050,08	
PLAZO DE EJECUCIÓN :	(6) SEIS MESES Y (20) VEINTE DIAS	
FECHA DE INICIO:	11 JUNIO DE 2020	
FECHA DE TERMINACION:	DICIEMBRE 30 DE 2020	
CONTRATISTA	CFD INGENIERIA SAS	
	N.I.T.	900.556.186-2
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS FERNANDO DIAZ GRANADOS	
	C.C.	1082917665 de Santa Marta
EMPRESA INTERVENTORA	HCR INGENIEROS SAS	
	N.I.T.	900.602.753-6
REPRESENTANTE LEGAL	ING. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES	
	C.C.	91.080.211 de San Gil
FECHA DE APROBACION POLIZAS PRINCIPAL:	JUNIO 2 DEL 2020	
FECHA DE APROBACION POLIZAS PRINCIPAL MODIFICADA AL INICIO:	JULIO 17 DE 2020	
GARANTIAS	485-47-994000007089– DE CUMPLIMIENTO	

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.108 DEL 1 DE JUNIO DE 2020 GRUPO No 2 CFD INGENIERIA SAS	
	485-74-994000003142- DE RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS
ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA
FECHA Y NUMERO DE SOLICITUD CDP	18 DE MARZO 2020 Solicitud CDP No 32429
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD:	1498 DEL 18 DE MARZO DEL 2020
NUMERO DE SOLICITUD R.P	45541
REGISTRO PRESUPUESTAL:	2848 DEL 1 DE JUNIO DE 2020

Tabla S3G2- 1: Cuadro Resumen Contrato Grupo 2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.2.4. ALCANCE DEL CONTRATO.

El mantenimiento de alumbrado público comprende la revisión de controles, circuitos de carga de medición de corriente y fotoceldas en mal estado, revisión de luminarias, cambio de bombillos, reactancias, condensadores, soques defectuosos y limpieza de las luminarias. Cambio de postes, redes y transformadores de alumbrado público que correspondan al Municipio de Bucaramanga, con el fin de prestar el servicio de alumbrado público de manera eficiente y eficaz.

Por lo anterior se puede afirmar que el alcance de las actividades a ejecutar es de carácter correctivo o preventivo, debido a que su programación de las actividades a ejecutar depende de eventos de fallas que se presenten en el buen funcionamiento del sistema de alumbrado público, como también de aquellas actividades detectadas que en el tiempo puedan generar una falla del sistema.

El contratista debe realizar en tiempo real los registros de las actividades ejecutadas como también efectuar el proceso diario de reintegro de materiales retirados de la infraestructura existente del sistema de alumbrado público como también el recibo y retiro de los materiales eléctricos u ópticos que se requieran para cumplir su labor. Actos administrativos que deben ser validados por la interventoría.

El contratista de obra realizará el mantenimiento en las comunas: 2 - 3 - 6- 8 - 9 - 14- 15 y el corregimiento uno.

Dentro del alcance se consideró cuando se requiera que este grupo efectúe mantenimiento en áreas fuera de lo estipulado en el anterior párrafo.

En el alcance se encuentra la entrega del contratista a la interventoría un informe técnico – administrativo por periodos de un mes donde se presentan las diferentes actividades ejecutadas de acuerdo a plantilla exigida dentro del proceso licitatorio.

3.2.5. DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS

3.2.5.1. POLIZAS PRINCIPALES AJUSTADAS AL INICIO

VIGENCIA

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Nº DE LA POLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101132614	CUMPLIMIENTO	\$ 80.626.610,02	11/06/2020	30/06/2021
96-44-101132614	CALIDAD DEL SERVICIO	\$ 120.939.915,02	11/06/2020	31/12/2021
96-44-101132614	SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	\$ 40.313.305,01	11/06/2020	31/12/2023
96-40-101046525	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	\$ 175.560.600	1/06/2020	31/12/2020

Tabla S3G2- 4: Garantía única ajustada al acta de inicio
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.2.6. CUADRO RESUMEN DEL DESARROLLO

CUADRO DE DESARROLLO Y CONTROL DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No 108 DE 1 DE JUNIO 2020			
Descripción	Fecha	Valor	Valor
Valor inicial del contrato	1/06/2020	\$ 403.133.050,08	
Acta pago parcial 1	13/08/2020		\$ 38.812.926,94
Acta pago parcial 2	27/08/2020		\$ 58.593.852,99
Valor pendiente por Ejecutar			\$ 305.726.270,15
Sumas iguales		\$ 403.133.050,08	\$ 403.133.050,08

Tabla S3G2- 2: Cuadro de desarrollo Grupo 2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.2.7. ACTAS DE DESARROLLO.

Descripción	Fecha	Valor	Observaciones
ACTA DE INICIO	11/06/2020	N/A	Se elabora luego de haber cumplido con los requerimientos establecido por el Municipio para este acto administrativo.- Formato 66 requisitos para elaborar el acta de inicio.
ACTA DE PAGO PARCIAL No 1	13/08/2020	\$ 38.812.926,94	Se realiza el acta de pago No 1 una vez se revisó y aprobó el informe de avance.
ACTA DE PAGO PARCIAL No 2	27/08/2020	\$ 58.593.852,99	Se realiza el acta de pago No 2 una vez se revisó y aprobó el informe de avance.

Tabla S3G2- 3: Actas de desarrollo Grupo 2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.2.8. RECURSOS HUMANOS

En el siguiente cuadro se relacionan los datos del personal profesional y operario destinado por el contratista de obra en el periodo indicándoles la identificación, cargo y el nombre de la entidad a la cual están vinculados para su seguridad social y caja de compensación.

INGENIERO RESIDENTE Y SUPERVISOR HSEQ									
APELLIDOS	NOMBRES	CARGO	VENCIMIENTO O LICENCIA DE CONDUCTOR CATEGORÍA PÚBLICO	VENCIMIENTO CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	FECHA REALIZACIÓN CURSO COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS	TARJETA PROFESIONAL / LICENCIA SST	VIGENCIA TARJETA Y/O MATRICULA PROFESIONAL		
							INICIO	FINAL	
Ascanio Villabona	Javier Gonzalo	Ingeniero Residente	N/A	N/A	N/A	SN250-117323	29/04/2020	29/10/2020	
Bautista Varela	Zayra Johana	Supervisor HSEQ	N/A	N/A	N/A	68238-249691 RES 695	09/06/2020		
CUADRILLAS 1 y 2 de MANTENIMIENTO									
APELLIDOS	NOMBRES	CARGO	VENCIMIENTO O LICENCIA DE CONDUCTOR CATEGORÍA PÚBLICO	VENCIMIENTO O CURSO OPERADOR DE GRÚA	VENCIMIENTO CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	FECHA REALIZACIÓN CURSO COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS	CERTIFICADO ESTUDIOS ELÉCTRICOS (T5)	VIGENCIA TARJETA Y/O MATRICULA PROFESIONAL	
								INICIO	FINAL
Pabón Pabón	Alexander	Jefe de cuadrilla a-Conductor	19/06/2021	23/07/2020	19/05/2020	06/03/2018	91'511.967-21918	09/06/2020	09/09/2020
Porras Olave	Carlos Andrés	Técnico electricista	N/A	N/A	19/05/2020	27/11/2017	1095917277-66417	09/06/2020	09/09/2020
Carvajalino	Carlos Alberto	Técnico electricista	N/A	N/A	21/05/2020	N/A	1095917277 - 66417	14/05/2020	21/08/2020
López Maldonado	Diego Fabián	Jefe de cuadrilla a-Cond.	24/04/2021	23/07/2020	19/05/2020	12/09/2016	1'095.800.296-35614	05/06/2020	05/09/2020
López Maldonado	Daniel Alexander	Técnico electricista	N/A	N/A	22/09/2020	N/A	1098784128-63430	09/06/2020	09/09/2020
Hita Najera	Ramiro	Técnico electricista	N/A	N/A	08/09/2020	N/A	4113-1098657615	09/06/2020	09/12/2020

Tabla S3G2- 4: Relación de Personal Grupo 2
(FUENTE HCR INGENIEROS SAS)

La interventoría verificó que el contratista de obra para cumplir las actividades contractuales mantuvo las dos cuadrillas conformadas por UN (01) JEFE DE CUADRILLA y DOS (02) TECNICOS ELECTRICISTAS, coordinados por el INGENIERO; con una disponibilidad del 100% del personal operario del Ingeniero eléctrico del 100% y del Ingeniero HSEQ 100%. Además, que cumplieron el siguiente horario semanal:

CUADRILLA No. 1
Lunes a viernes: 7:30 a 12:00 M. y 2:00 a 5:30 P.M.
Sábados: 7:30 A.M a 3:00 P.M.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

CUADRILLA No. 2
Lunes a viernes: 7:30 a 12:00 M. y 2:00 a 5:30 P.M
Sábados, Domingos y lunes Festivo: 7:30 A.M a 3:00 P.M.

Los perfiles como las certificaciones exigidas para el recurso humano según el pliego se validan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría, el cual se anexa y formará parte de este informe.

3.2.9. OTROS RECURSOS

La interventoría verificó y los siguientes equipos que el contratista de obra utilizo durante el periodo:

No. DE VEHICULO	FECHA VENCIMIENTO SOAT	FECHA VENCIMIENTO PÓLIZA	FECHA CERTIFICACIÓN DE LA GRÚA	FECHA VENCIMIENTO CERTIFICACIÓN TÉCNICO MECÁNICO	PROPIA	ALQUILADA
TTS 364	11/06/2021	26/02/2021	28/05/2020	09/12/2020	-	X
TTS 365	11/06/2021	26/02/2021	28/05/2020	10/12/2020	-	X
KGX 059	28/08/2020	27/02/2021	N/A	25/09/2020	-	X

Tabla S3G2- 5: Relación de Vehículos Grupo2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

Las certificaciones exigidas para estos equipos según el pliego se validan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría, el cual se anexa y formará parte de este informe.

La verificación de las herramientas y equipos mínimo requerido por cuadrilla se soportan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría para el presente periodo, el cual se anexa y formará parte de este informe.

3.2.10. SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

En los siguientes cuadros se presentan un resumen de la verificación y validación realizada por la Interventoría en lo relacionado al pago de la seguridad social y parafiscal del personal profesional y operario vinculado al proyecto durante el periodo.

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

NUMERO DE EMPLEADOS EN EL PERIODO		8
APORTES A	DETALLE	INFORMACION
SALUD	Periodo de cotización	AGOSTO
	Fecha de pago	13/08/2020
	Nº de Planilla	9409417874
	Ingreso Base de Cotización	\$160,742,285
	Valor cotizado	\$6,356,600
	EPS	SANITAS - NUEVA EPS- SALUD TOTAL- COOMEVA - MUTUAL SER
PENSION	Periodo de cotización	JULIO
	Fecha de pago	13/08/2020
	Nº de Planilla	9409417874
	Ingreso Base de Cotización	\$166,366,762
	Valor cotizado	\$25,731,200
	Fondo de pensión	PORVENIR -COLPENSIONES - PROTECCION
ARL	Periodo de cotización	JULIO
	Fecha de pago	13/08/2020
	Nº de Planilla	9409417874
	Ingreso Base de Cotización	\$166,366,762
	Valor cotizado	\$9,777,800
	ARL	SURA
PARAFISCALES	SENA	\$ 0,00
	ICBF	\$ 0,00
	Caja de compensación familiar	\$6,335,300
	Caja	COFENALCO

Tabla S3G2- 6: Aportes Personal del Grupo 2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

[ANEXO S3G2-01: Copia de la planilla de pago de seguridad social y parafiscal.](#)

Lo anterior verificación permite afirmar que la empresa U.T CIVACON., dispuso del personal, equipos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento dando cumplimiento a las normas laborales y a las obligaciones establecidas por las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003, en relación con los aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscales.

Las planillas y demás soporte se anexan en el informe integral del HSEQ de la interventoría para este periodo.

3.2.11. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.

En el seguimiento y control de este contrato de mantenimiento se realizaron las siguientes actividades administrativas:

- ❖ Se verifico la documentación aportada por el contratista para cumplir con los perfiles del recurso humano ofertado de acuerdo al pliego de condiciones.
- ❖ Se verifico la documentación aportada por el contratista para cumplir con los requerimientos exigidos en el pliego de condiciones y los estudios previos en lo relacionado con los equipos- canasta grúas- y herramientas de dotación por cuadrilla.
- ❖ Se realizó la revisión física en las instalaciones de la empresa contratista de los equipos canasta grúas, equipos de medidas de parámetros eléctricos y demás herramientas de dotación a utilizar por cada cuadrilla dentro del programa mensual de chequeo proyectado por el HSEQ de la Interventoría.
- ❖ Se revisó la documentación aportada por el contratista del personal profesional y operario tanto en lo laboral como en la seguridad social.
- ❖ Se llevó el control de la correspondencia enviada y recibida que hace relación a este contrato de mantenimiento.

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ❖ Se realizó el seguimiento y control de las entradas y salidas de materiales en la bodega mediante la herramienta del software de Gestión EME.
- ❖ Se atendió las consultas y aclaraciones que ha elevado el contratista, especialmente en el afinamiento de la presentación de los informes.
- ❖ Se realizaron algunas reuniones con el representante legal, Ing. Residente y el supervisor HSEQ para tratar temas específicos atañen al contrato.
- ❖ Se envió oportunamente la documentación referente a los actos administrativos que ocurrieron en este periodo a la Supervisión.
- ❖ Se llevó los documentos recopilados en este contrato de acuerdo a la disposición del manejo de archivos de acuerdo al programa de gestión integral que la empresa HCR INGENIEROS SAS el cual está promoviendo para obtener la certificación.

3.2.12. ACTIVIDADES TÉCNICAS.

Para el seguimiento y control de las actividades técnicas desarrolladas por los tres grupos contractuales que realizan el mantenimiento al sistema de alumbrado público la empresa HCR Ingenieros SAS dispone de 3 tecnólogos supervisores.

La empresa HCR ingenieros SAS, para subsanar la diferencia que existe entre el número de cuadrillas de mantenimiento a supervisar, siete en total, y el número de tecnólogos se proyectó un horario de rotación de los 3 supervisores de aplicación diaria para cubrir el seguimiento y control de las seis cuadrillas. Para una mayor ilustración se anexa el cuadro de estos horarios, donde se resalta los correspondientes a este grupo en el periodo que cubre este informe.

Dentro de las actividades técnicas que los supervisores realizaron se pueden resumir en las siguientes acciones:

- Se verificó el cumplimiento de las reglas de oro para trabajos en redes aéreas como en subterráneas según fuera el reporte del caso o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó el cumplimiento de la normatividad de trabajos en altura, en los casos que el reporte a atender lo requería o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó que los operarios realizaran los pasos estipulados por las normas constructivas o de mantenimiento para determinar el estado de funcionamiento de los diferentes elementos tanto eléctricos como ópticos de una luminaria en falla (apagada).
- Se verificó que los operarios realizaran los pasos estipulados por las normas constructivas o de mantenimiento en la atención de cualquier reporte.
- Se verificó el cumplimiento de las normas de seguridad para trabajos en redes aéreas como también el escalamiento a los apoyos o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó que los procesos ejecutados por los operarios del contratista cumplan con lo estipulado en el RETIE y cuando el reporte lo requiere con lo reglamentado por el RETILAP.
- Se verificó que los operarios en sus procesos de mantenimiento en redes aéreas cumplan con las distancias mínimas de las redes energizadas de media tensión existentes en la aérea donde se realiza el trabajo de mantenimiento.
- Se realiza arqueos de materiales disponibles por cuadrilla para comparar con el registrado en el programa Gestión-EME.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- Se hizo seguimiento y control al material instalado como también el retirado en los reportes efectuados.
- Se efectuó registro a la cantidad de órdenes de trabajo efectuado como también a los reportes atendidos.
- Se registró el tiempo total de atención de cada reporte.
- Se registró el número de puntos luminoso reparados, habilitados, instalados, cambiados y retirados.
- Se registró el número de apoyos instalados, cambiados y retirados.
- Se registró la cantidad de red aérea instalada, cambiada y retirada.
- Se registró la cantidad de red subterránea instalada, cambiada y retirada.
- Se brindó apoyo técnico al personal encargado del mantenimiento cuando este lo requirió.
- Se verificó que los operarios del contratista efectuaran la digitalización de la información en tiempo On- line, usando las Tablet.
- Se realizaron los respectivos registros fotográficos de las diferentes actividades ejecutadas de mantenimiento por el contratista.

[ANEXO S3G2-03 Copia del horario de rotación de los supervisores de mantenimiento](#)

3.2.12.1. ACTAS DE VISITAS TECNICAS DE LOS SUPERVISORES

En los siguientes cuadros se presentan el resumen del seguimiento y control por cuadrilla del grupo 2 de las actas de visitas técnicas realizadas por los tecnólogos durante el periodo como también el acumulado. [Ver ANEXO: S1-07: Copia de los informe de los supervisores a las cuadrillas](#)

Cuadrilla No 1- Grúa placa ESO-861

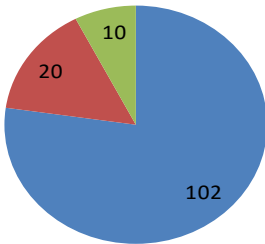
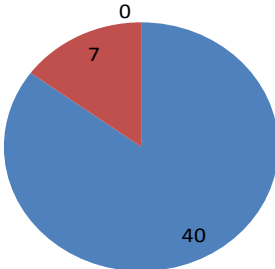
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION					
Cuadr	Empresa y Grupo:		G2, CFD	Técnico Electricista 1:	Carlos Porras
	Ingeniero Residente:		Javier Ascanio	Técnico Electricista 2:	Carlos Carvajalino
1	Ingeniero HSE:		Zayra Bautista	Supervisor:	Luis Sandoval
	Jefe de Cuadrilla:		Alexander Pabón	Placa Grua:	TTS364
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDMayS DE TRABAJO				6
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				14
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				46
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				1
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				47
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				2600
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				80
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				2680
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				23
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				53
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				76
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				8
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				6
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				3
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				5
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				3
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				3
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				0
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		132	<div>REPORTES ASIGNADOS</div>  <div>■ NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:</div>		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		102			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		20			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		10			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL		47	<div>FALLAS DE CONTROL</div>  <div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS</div>		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		40			
FALLAS DE CONTROL SISO		7			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES		0			

Tabla S3G2- 7: Resumen Supervisión Cuadrilla No 1
(FUENTE HCR INGENIEROS SAS)

Cuadrilla No 2- Grúa placa TDT-699

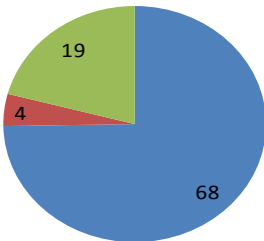
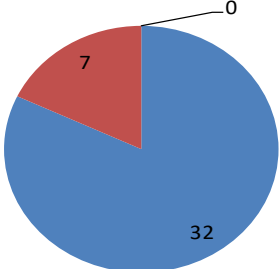
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION					
Cuadr	Empresa y Grupo:		G2, CFD	Técnico Electricista 1:	Daniel Lopez
	Ingeniero Residente:		Javier Ascanio	Técnico Electricista 2:	Ruben Rueda
2	Ingeniero HSE:		Zayra Bautista	Supervisor:	Luis Sandoval
	Jefe de Cuadrilla:		Diego Lopez	Placa Grua:	TTS365
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDMayS DE TRABAJO				5
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				9
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				22
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				5
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				27
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				1600
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				1200
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				2800
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				22
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				60
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				82
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				1
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				5
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				0
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				1
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				1
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				0
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		91	<div>REPORTES ASIGNADOS</div>  <div>■ NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:</div>		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		68			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		4			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		19			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL		39	<div>FALLAS DE CONTROL</div>  <div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS</div>		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		32			
FALLAS DE CONTROL SISO		7			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES		0			

Tabla S3G2- 9: Resumen Supervisión Cuadrilla No 2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

Acumulado de las dos cuadrilla

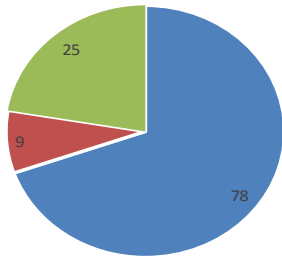
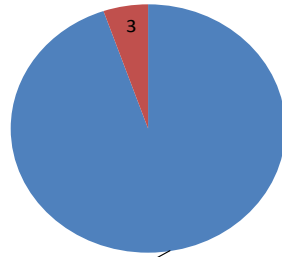
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION AL GRUPO 2, CFD INGENIERIA					
CUAD	Empresa:	G2, CFD		Técnico Electricista 1:	
	Ingeniero Residente:	Javier Ascanio		Técnico Electricista 2:	
1 Y 2	Ingeniero HSE:	Zayra Bautista		Supervisor:	
	Jefe de Cuadrilla:			Placa Grua:	
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDENES DE TRABAJO				17
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				23
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				68
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				6
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				74
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				4200
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				1280
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				5480
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				45
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				113
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				158
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				9
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				11
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				3
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				5
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				4
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				4
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				0
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		112	<div>REPORTES ASIGNADOS</div> 		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		78			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		9			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		25			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL DEL GRUPO 3		57	<div>FALLAS DE CONTROL DEL GRUPO 3</div> 		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		54			
FALLAS DE CONTROL SISO		3			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTAL		0			

Tabla S3G2- 8: Resumen Supervisión Cuadrillas
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3.2.13. ACTIVIDADES FINANCIERAS

En el seguimiento y control de este tipo contrato de obra pública la única acción financiera es el control de pagos de avances parciales mensuales de acuerdo a lo pactado contractualmente realizando los ajustes que se llegasen a presentar con referencia al recurso humano, equipos o herramientas ofertados.

El acto administrativo con carácter de ajuste financiero puede catalogarse el acuerdo mensual de los materiales menores suministrado por el contratista de obra o la captación de nuevos análisis de precios unitarios. En este periodo se realizó acta de pago parcial No 2 por un valor \$ 58.593.852,99 donde incluye el material suministrado.

ACTIVIDADES AMBIENTALES

- Se realizó el seguimiento al plan ambiental presentado por la firma contratista de aplicación en el desarrollo del contrato.
- Se exigió que los operarios realizaran la clasificación de los residuos determinando cuales son de carácter peligroso y no peligroso.
- En el caso de la bombillería de sodio producto de los procesos de mantenimiento o reposición se le exigió a los operarios del contratista utilizar la misma caja de embalaje del bombillo nuevo para su manejo y transporte para que el almacenista del Municipio efectuó el proceso de disposición final.
- Entre los materiales no peligrosos productos de los procesos de mantenimiento y reposición se encuentran aquellos que son reintegrables como también lo no reintegrables.
- La Interventoría verifico que los materiales no peligrosos y no reintegrables, tales como sobrantes de cable, cinta bandith, hebillas, cajas de cartón, carretes de madera, tornillos dañados, cintas de señalización, cintas aislantes y otros etc.; se recogieran y se almacenaran dentro del vehículo para que la empresa contratista efectuara la disposición final.
- Se exigió dar un manejo ambiental y de limpieza en el área de trabajo a los sobrantes de excavaciones y obra civil, con el fin de dar un buen aspecto final de las obras.

3.2.14. ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

- ✚ Se verificó que los operarios efectuaran la delimitación del área de trabajo con elementos tales como: conos, colombinas, vallas o cinta.
- ✚ En los trabajos nocturnos se utilizaron conos y colombinas con cintas reflectivas y además se colocan en funcionamiento las señales luminosas – licuadoras – instaladas en los dos extremos de parte superior de la cabina.
- ✚ Se verificó que todos los elementos de seguridad industrial cumplieran con lo estipulado en la resolución 1409 de 2012 expedido por el Ministerio del Trabajo donde se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”.
- ✚ Se verificó que antes de iniciar la actividad de los operarios del contratista planearan el procedimiento y diligenciaran el formato de permiso de trabajos en altura cuando los trabajos a ejecutar estaban a una altura igual o superior de 1,50 metros del piso.
- ✚ Se verificó que todos los operarios utilizaran los elementos de dotación.
- ✚ Se verificó que el personal operario ante de iniciar las actividades de mantenimiento tuviera vigente la vinculación al sistema de seguridad social, especialmente en salud- EPS y riesgos ARL.

- Se verificó que los elementos de seguridad industrial utilizado en los diferentes procesos de mantenimiento por los operarios del contratista estén en buen estado con su respectivo certificado de conformidad.
- Se verificó que se aplicara cuando los trabajos lo requieren aplicar las reglas de oro de seguridad contra el riesgo eléctrico.
- Se verificó que el personal operario aplicara el procedimiento de revisión y evaluación del estado de los apoyos a donde se proyecta escalar con escaleras u otro sistema que no sea con la canasta.
- Se verificó cuando se requirió efectuar una mayor estabilidad a un apoyo a intervenir colocándole vientos que le permitieran dar mayor firmeza.
- Se verificó y se participó en evitar que alguno de los operarios del contratista en su ejecución de cualquier actividad de mantenimiento sobrepasara el límite mínimo de distancia recomendado de las redes de media y baja tensión.
- Se verificó que los operarios del contratista registraran o diligenciaran los formatos establecidos en el sistema integrado de Gestión de la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga.
- Se verificó que se realizará la inspección pre operacional de los equipos a utilizar (Grúa, Equipos de Protección en aras de garantizar las óptimas condiciones de los mismos.

3.2.15. RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO POR EL GRUPO 2

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las ordenes de trabajo, reportes atendidos, puntos luminosos reparados, puntos luminosos habilitados y el total de puntos luminoso restablecidos los cuales se obtienen de la revisión y validación del informe mensual presentado por la firma contratista, el cual se contrasta las cantidades de las actividades registradas en el programa Gestión EME como las verificadas por los supervisores de la interventoría durante el periodo:

item	Detalle	Unidad	Cantidad
1	Reportes atendidos	Und	157
2	Ordenes de Trabajo	Und	11
3	Punto luminosos reparados	Und	152
4	Punto luminosos habilitados	Und	554
5	Total de puntos luminosos restablecidos	Und	706

Tabla S3G2- 9: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 2
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

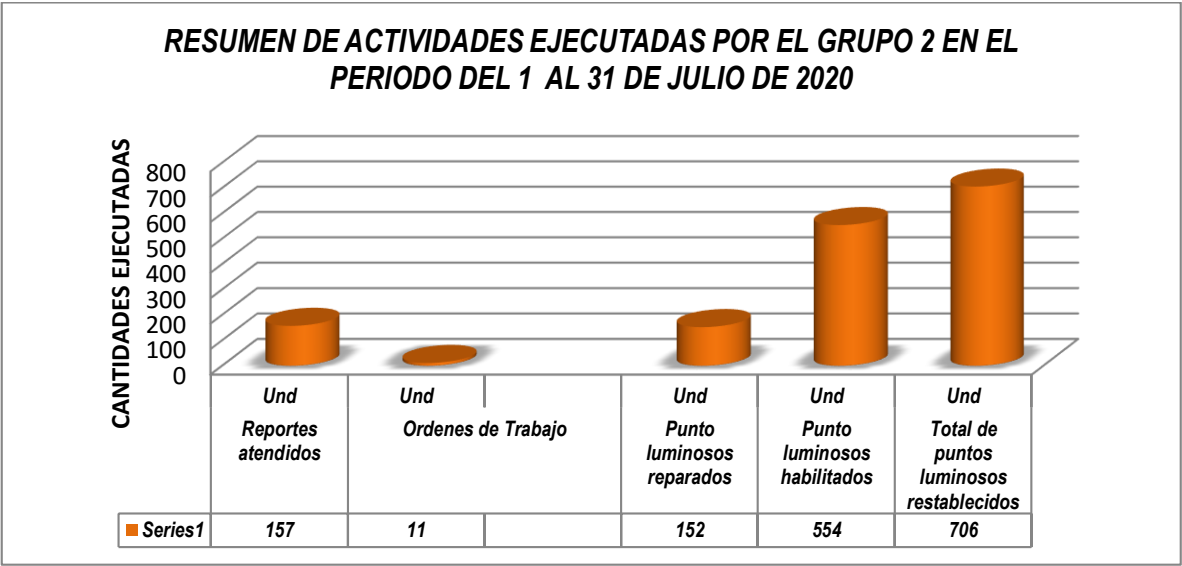


Ilustración S3G2- 1: Resumen de actividades ejecutadas por el Grupo 2
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

Si analizamos los datos se puede afirmar que las dos cuadrillas ejecutaron 157 reportes y repararon 152 puntos luminosos, dando un promedio de 78 reportes ejecutados como también que repararon 76 puntos luminosos por cuadrilla.

3.2.16. RESUMEN DE MATERIALES INSTALADOS DE MAYOR USO EN EL PERIODO

De la herramienta administrativa de la Oficina de Alumbrado Público “Gestión EME” se extrajo las cantidades de los materiales instalados de mayor uso en el periodo, el cual se resume en el siguiente cuadro:

INFORME DE INTERVENTORÍA RELACION DE MATERIALES INSTALADOS POR LAS CUADRILLAS DEL GRUPO 2 PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 AL 31 DE JULIO DEL 2020			
ELEMENTO - KIT ELÉCTRICO	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
ARRANCADOR DE 150/400 W SAP	0,00	13,00	13,00
ARRANCADOR DE 70 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 1000 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 400 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 250 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 150 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 400 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 250 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 150 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 70W SAP	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 50 A 330 MF	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 20 A 330 MF	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 4,5 A 220 MF	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 24 A 450 MF	0,00	0,00	0,00
PROTECCION 2X20 A	0,00	1,00	1,00
BOMBILLOS DE SODIO Y MH	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
BOMBILLO OVOIDE DE 1000 W- MH BT56	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO OVOIDE DE 1000 W- MH BT37	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO OVOIDE DE 400 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 1000 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 400 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 250 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO MASTER COLOR DE 150 W-MH	0,00	11,00	11,00
BOMBILLO TUBULAR DE 70 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO BI-PIN DE 150 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO BI-PIN DE 70 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 400 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 250 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 150 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 70 W-SAP	0,00	0,00	0,00
CONDUCTORES DE (AL Y COBRE)	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
ALAMBRE DE COBRE THHN No 14 AWG	0,00	0,00	0,00
ALAMBRE DE COBRE THHN No 12 AWG	0,00	0,00	0,00
ALAMBRE DE COBRE THHN No 10 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 14 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 12 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 2 AWG	0,00	0,00	0,00
CALIBRE NRO--> 3XNO.4+1NO.6 ANTIFRAUDE DE C	0,00	0,00	0,00
CABLE DE AL THHN No 6 AWG- SERIE 8000 mts	693,00	3636,00	4.329,00
CABLE DE AL THHN No 2 AWG- SERIE 8000 mts	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 2	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 1/0 AWG SERIE 8000	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X12 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X14 AWG	49,00	49,00	98,00
OTROS ELEMENTO	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
BASE PARA FOTOCELDA	2,00	0,00	2,00
BORNA PONCHAR BIMETALICO DE UN HUECO 1/4" PARA 4 AWG	2,00	0,00	2,00
BORNA PONCHAR BIMETALICO DE UN HUECO 1/4" PARA 2 AWG	6,00	0,00	6,00
BRAZO DE 2 Y DIAMETRO 2"	0,00	0,00	0,00
BRAZO DE 1,5 Y DIAMETRO 1-1/2"	3,00	0,00	3,00
CONECTOR AP-1 ALOJADO EN GEL	0,00	52,00	52,00
CONECTOR KILLER	0,00	0,00	0,00
CONECTOR TIPO CUÑA	0,00	0,00	0,00
CONECTOR DE PERFORACION	0,00	41,00	41,00
CONECTOR TUBULAR DE ALUMINIO 2 AWG	0,00	0,00	0,00
CONTACTOR DE 25 AMP	0,00	1,00	1,00
COLLARIN 5-6" BRAZO DE 1.1/4" PULGADAS	6,00	0,00	6,00
COLLARIN 6-7" BRAZO DE 3/4" PULGADAS	0,00	0,00	0,00
COLLARIN 6-8" BRAZO DE 1 1/2" PULGADAS	0,00	1,00	1,00
ESPARRAGOS 5/8"X12" UN	0,00	0,00	0,00
FOTOCELDA DE 1800 W	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 16 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 10 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 3 A	3,00	0,00	3,00
FUSIBLE DE 5 A	18,00	22,00	40,00
SOCKET BIPIN G-12	0,00	0,00	0,00
SOCKET E-27	0,00	4,00	4,00
SOCKET E-40	1,00	10,00	11,00
TIMMER PROGRAMABLE	0,00	0,00	0,00
INTERRUPTOR TIPO INDUSTRIAL TIPO DE PROTECCION--> 2X40 AMPERIO	0,00	0,00	0,00
PARARRAYO 12 KV	0,00	0,00	0,00
PERCHA 2 PUESTOS TUPO PESADO	3,00	4,00	7,00
POSTE DE FIBRA 8M	5,00	0,00	5,00
PROYECTOR MARCA SYLVANIA REF SYLVEO LED 5000KPOTENCIA 200W U	0,00	0,00	0,00
AISLADOR PORCELANA	5,00	5,00	10,00

Tabla S3G2- 10: Resumen de Materiales instalados en el periodo
(FUENTE: Interventoría HCR INGENIEROS SAS)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

INFORME DE INTERVENTORÍA AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 109 DEL 1 DE JUNIO DE 2020. – SEGUNDO INFORME COMPRENDIDO DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2020

OBJETO: “MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”.

GRUPO No 3.

AREA DE INFLUENCIA: LAS COMUNAS: 1 - 10- 11 - 13 - 16 Y EL CORREGIMIENTO DOS.

CONTRATISTA: BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3.3. GRUPO No 3- BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS

3.3.1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto principal del contrato suscrito entre el Municipio de Bucaramanga y la empresa BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS, es el “MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”

3.3.2. TIPO DE CONTRATO

El contrato suscrito entre el Municipio de Bucaramanga y la empresa BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS, es de tipo obra pública, en el que la empresa contratista suministra la mano obra calificada y no calificada, los equipos y herramientas especializada y algunos materiales menores cuando se requieran y el Municipio de Bucaramanga le suministra los materiales eléctrico u ópticos como también los equipos de iluminación que sean necesarios para cumplir su labor de mantenimiento.

3.3.3. CUADRO RESUMEN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 109 DE 2020

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.109 DEL 1 DE JUNIO DE 2020 GRUPO No 3 BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS		
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	
FECHA DEL CONTRATO:	1 DE JUNIO DE 2020	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	\$ 412.472.037,91	
PLAZO DE EJECUCIÓN TERMINO:	(6) SEIS MESES Y (20) VEINTE DIAS	
FECHA DE INICIO:	11 DE JUNIO DE 2020	
FECHA DE TERMINACIÓN No 1:	DICIEMBRE 30 DE 2020	
CONTRATISTA	BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS	
	N.I.T.	800.226.646-0
REPRESENTANTE LEGAL	LESLY DAYANNA SOSA CAMACHO	
	C.C.	1.005.188.795 de Barrancabermeja
EMPRESA INTERVENTORA	HCR INGENIEROS SAS	
	N.I.T.	900.602.753-6
REPRESENTANTE LEGAL	ING. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES	
	C.C.	91.080.211 de San Gil
FECHA DE APROBACION POLIZAS PRINCIPAL	2 JUNIO DE 2020	
FECHA DE MODIFICACION POLIZAS AL ACTA DE INICIO	2 JULIO DE 2020	
FECHA Y NUMERO DE SOLICITUD CDP	32429 DEL 18 DE MARZO DE 2020	
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD:	1498 DEL 18 DE MARZO DE 2020	
NUMERO DE SOLICITUD R.P	45544	

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.109 DEL 1 DE JUNIO DE 2020 GRUPO No 3 BIOTECNOLOGIA COLOMBIA SAS	
REGISTRO PRESUPUESTAL:	2847 DEL 1 DE JUNIO DE 2020

Tabla S3G3-1: Cuadro Resumen Contrato Grupo 3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.3.4. ALCANCE DEL CONTRATO.

El mantenimiento de alumbrado público comprende la revisión de controles, circuitos de carga de medición de corriente y fotoceldas en mal estado, revisión de luminarias, cambio de bombillos, reactancias, condensadores, soques defectuosos y limpieza de las luminarias. Cambio de postes, redes y transformadores de alumbrado público que correspondan al Municipio de Bucaramanga, con el fin de prestar el servicio de alumbrado público de manera eficiente y eficaz.

Por lo anterior se puede afirmar que el alcance de las actividades a ejecutar es de carácter correctivo o preventivo, debido a que su programación de las actividades a ejecutar depende de eventos de fallas que se presenten en el buen funcionamiento del sistema de alumbrado público, como también de aquellas actividades detectadas que en el tiempo puedan generar una falla del sistema.

El contratista debe realizar en tiempo real los registros de las actividades ejecutadas como también efectuar el proceso diario de reintegro de materiales retirados de la infraestructura existente del sistema de alumbrado público como también el recibo y retiro de los materiales eléctricos u ópticos que se requieran para cumplir su labor. Actos administrativos que deben ser validados por la interventoría.

El contratista de obra realizará el mantenimiento en las comunas: 1 - 10- 11 - 13 - 16 y el corregimiento dos.

Dentro del alcance se consideró cuando se requiera que este grupo efectúe mantenimiento en áreas fuera de lo estipulado en el anterior párrafo.

En el alcance se encuentra la entrega del contratista a la interventoría un informe técnico – administrativo por periodos de un mes donde se presentan las diferentes actividades ejecutadas de acuerdo a plantilla exigida dentro del proceso licitatorio.

3.3.5. DOCUMENTOS DE LEGALIZACION Y POLIZAS

3.3.5.1. POLIZAS PRINCIPALES MODIFICADAS AL ACTA DE INICIO

Nº DE LA POLIZA	CONCEPTO DEL AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			Desde (día, mes, año)	Hasta (día, mes, año)
96-44-101153456-2	CUMPLIMIENTO	\$ 87.494.068,65	11/06/2020	10/05/2021

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

96-44-101153456-2	CALIDAD DEL SERVICIO	\$ 131.241.102,97	11/06/2020	10/01/2022
96-44-101153456-2	SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	\$ 43.747.034,32	11/06/2020	10/01/2024
96-40-101054914-2	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	\$ 175.560.600,00	11/06/2020	10/01/2021

Tabla S3G3- 1: Garantía única ajustada al acta de inicio Grupo 3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.3.6. CUADRO RESUMEN DEL DESARROLLO

CUADRO DE DESARROLLO Y CONTROL DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No 109 DE 1 DE JUNIO 2020			
Descripción	Fecha	Valor	Valor
Valor inicial del contrato	11-jun.-20	\$ 412.472.037,91	
Acta de pago No 1	13-ago.-20		\$ 39.889.590,75
Acta de pago No 2	02-sep-20		\$ 60.511.112,82
Valor pendiente por ejecutar			\$ 311.842.197,12
Sumas iguales		\$ 412.472.037,91	\$ 412.472.037,91

Tabla S3G3- 2: Cuadro de Desarrollo del Contrato Grupo 3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.3.7. ACTAS DE DESARROLLO.

Descripción	Fecha	Valor	Observaciones
ACTA DE INICIO	11-jun.-20	N/A	Se elabora luego de haber cumplido con los requerimientos establecido por el Municipio para este acto administrativo.- Formato 66 requisitos para elaborar el acta de inicio.
ACTA DE PAGO No 1	13-ago.-20	\$ 39.889.590,75	Se realiza el acta de pago No 1 una vez se revisó y aprobó el informe de avance
ACTA DE PAGO No 2	02-sep-20	\$ 60.511.112,82	Se realiza el acta de pago No 2 una vez se revisó y aprobó el informe de avance

Tabla S3G3- 3: Actas de desarrollo Grupo 3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.3.8. RECURSOS HUMANOS

En el siguiente cuadro se relacionan los datos del personal profesional y operario destinado por el contratista de obra en el periodo indicándoles la identificación, cargo y el nombre de la entidad a la cual están vinculados para su seguridad social y caja de compensación.

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		 INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

APELLIDOS	NOMBRES	CARGO	VENCIMIENTO O CURSO CONDUCCIÓN GRÚA	VENCIMIENTO O CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	FECHA REALIZACIÓN CURSO COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS	CERTIFICADO ESTUDIOS ELÉCTRICOS (T6)	VIGENCIA TARJETA Y/O MATRÍCULA PROFESIONAL	
							INICIO	FINAL
TORRES NIÑO	ARLEY OSWALDO	INGENIERO RESIDENTE	N/A	N/A	N/A	SN250-134841	17/03/2020	17/09/2020
GOMEZ ARTETA	SERGIO LUIS	PROFESIONAL HSEQ	N/A	N/A	N/A	LIC. S.O 010679 DEL 2014	19/06/2014	19/06/2024

Tabla S3G3- 4: Relación de Personal Grupo 3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

La interventoría verificó que el contratista de obra para cumplir las actividades contractuales mantuvo las dos cuadrillas conformadas por UN (01) JEFE DE CUADRILLA y DOS (02) TECNICOS ELECTRICISTAS, coordinados por el INGENIERO; con una disponibilidad del 100% del personal operativo, Ingeniero eléctrico del 100% e ingeniero HSEQ del 100%.

CUADRILLA No. 1
Lunes a viernes: 7:00 a 3:00 P.M
Sábados: 7:00 A.M a 3:00 P.M.

CUADRILLA No. 2
Lunes a viernes: 2:00 PM — 10:00 PM
Sábados: 7:00 AM a 3:00 PM

Los perfiles como las certificaciones exigidas para el recurso humano según el pliego se validan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría, el cual se anexa y formará parte de este informe

3.3.9. OTROS RECURSOS

La interventoría verificó y los siguientes equipos que el contratista de obra utilizó durante el periodo:

APELLIDOS	NOMBRES	CARGO	VENCIMIENTO O CURSO CONDUCCIÓN GRÚA	VENCIMIENTO O CURSO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	FECHA REALIZACIÓN CURSO COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS	CERTIFICADO ESTUDIOS ELÉCTRICOS (T6)	VIGENCIA TARJETA Y/O MATRÍCULA PROFESIONAL	
							INICIO	FINAL
TORREZ GARNICA	EVENICIO	JEFE DE CUADRILLA / CONDUCTOR	1/02/2019	19/05/2020	6/03/2018	3557988-17962	1/05/2008	31/12/2020
GARCIA BARRENECHE	LUIS MIGUEL	TÉCNICO ELÉCTRICISTA	N/A	20/03/2021	25/07/2014	3876538-18730	27/07/2008	31/12/2020
FLOREZ	YATHIR	TÉCNICO ELÉCTRICISTA	N/A	28/04/2019	N/A	CPNTEL 12226-1095816092	13/05/2016	31/12/2020

Tabla S3G3- 5: Relación de Vehículos Grupo3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

Las certificaciones exigidas para estos equipos según el pliego se validan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría, el cual se anexa y formará parte de este informe.

La verificación de las herramientas y equipos mínimo requerido por cuadrilla se soportan en el informe integral del Supervisor de HSEQ de la interventoría para el presente periodo, el cual se anexa y formará parte de este informe.

3.3.10. SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

En los siguientes cuadros se presentan un resumen de la verificación y validación realizada por la Interventoría en lo relacionado al pago de la seguridad social y parafiscal del personal profesional y operario vinculado al proyecto durante el periodo.

NUMERO DE EMPLEADOS EN EL PERIODO		8
APORTES A	DETALLE	INFORMACION
SALUD	Periodo de cotización	AGOSTO
	Fecha de pago	13/08/2020
	Nº de Planilla	9409434133
	Ingreso Base de Cotización	\$16,296,497
	Valor cotizado	\$ 652.200
	EPS	COOMEVA - SANITAS - NUEVA EPS - SALUD TOTAL - EPS SURA
PENSION	Periodo de cotización	JULIO
	Fecha de pago	13/08/2020
	Nº de Planilla	9409434133
	Ingreso Base de Cotización	\$16,296,497
	Valor cotizado	\$2,607,600
	Fondo de pensión	COLPENSIONES - PORVENIR- SKANDIA
ARL	Periodo de cotización	JULIO
	Fecha de pago	13/08/2020
	Nº de Planilla	9409434133
	Ingreso Base de Cotización	\$16,296,497
	Valor cotizado	\$1,134,700
	ARL	COLPATRIA ARP
PARAFISCALES	SENA	\$ 0,00
	ICBF	\$ 0,00
	Caja de compensación familiar	\$ 652
	Caja	COMFENALCO SANTANDER

Tabla S3G3- 6: Aportes a la Seguridad Social y parafiscales del Personal del Grupo
3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

ANEXO S3G3-02: Copias de las planillas de pago de seguridad social y parafiscal.

Lo anterior verificación permite afirmar que la empresa BIOTECNOLOGIA DE COLOMBIA SAS., dispuso del personal, equipos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento dando cumplimiento a las normas laborales y a las obligaciones establecidas por las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003, en relación con los aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscales.

Las planillas y demás soporte se anexan en el informe integral del HSEQ de la interventoría para este periodo.

3.3.11. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.

En el seguimiento y control de este contrato de mantenimiento se realizaron las siguientes actividades administrativas:

- ❖ Se verifico la documentación aportada por el contratista para cumplir con los perfiles del recurso humano ofertado de acuerdo al pliego de condiciones.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ❖ Se verifico la documentación aportada por el contratista para cumplir con los requerimientos exigidos en el pliego de condiciones y los estudios previos en lo relacionado con los equipos- canasta grúas- y herramientas de dotación por cuadrilla.
- ❖ Se realizó la revisión física en las instalaciones de la empresa contratista de los equipos canasta grúas, equipos de medidas de parámetros eléctricos y demás herramientas de dotación a utilizar por cada cuadrilla dentro del programa mensual de chequeo proyectado por el HSEQ de la Interventoría.
- ❖ Se revisó la documentación aportada por el contratista del personal profesional y operario tanto en lo laboral como en la seguridad social.
- ❖ Se llevó el control de la correspondencia enviada y recibida que hace relación a este contrato de mantenimiento.
- ❖ Se realizó el seguimiento y control de las entradas y salidas de materiales en la bodega mediante la herramienta del software de Gestión EME.
- ❖ Se atendió las consultas y aclaraciones que ha elevado el contratista, especialmente en el afinamiento de la presentación de los informes.
- ❖ Se realizaron algunas reuniones con el representante legal, Ing. Residente y el supervisor HSEQ para tratar temas específicos atañen al contrato.
- ❖ Se envió oportunamente la documentación referente a los actos administrativos que ocurrieron en este periodo a la Supervisión.
- ❖ Se llevó los documentos recopilados en este contrato de acuerdo a la disposición del manejo de archivos de acuerdo al programa de gestión integral que la empresa HCR INGENIEROS SAS el cual está promoviendo para obtener la certificación.

3.3.12. ACTIVIDADES TÉCNICAS.

Para el seguimiento y control de las actividades técnicas desarrolladas por los tres grupos contractuales que realizan el mantenimiento al sistema de alumbrado público la empresa HCR Ingenieros SAS dispones de 3 tecnólogos supervisores.

La empresa HCR ingenieros SAS, para subsanar la diferencia que existe entre el número de cuadrillas de mantenimiento a supervisar, siete en total, y el número de tecnólogos se proyectó un horario de rotación de los 3 supervisores de aplicación diaria para cubrir el seguimiento y control de las siete cuadrillas. Para una mayor ilustración se anexa el cuadro de estos horarios, donde se resalta los correspondientes a este grupo en el periodo que cubre este informe.

Dentro de las actividades técnicas que los supervisores realizaron se pueden resumir en las siguientes acciones:

- Se verificó el cumplimiento de las reglas de oro para trabajos en redes aéreas como en subterráneas según fuera el reporte del caso o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó el cumplimiento de la normatividad de trabajos en altura, en los casos que el reporte a atender lo requería o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó que los operarios realizaran los pasos estipulados por las normas constructivas o de mantenimiento para determinar el estado de funcionamiento de los diferentes elementos tanto eléctricos como ópticos de una luminaria en falla (apagada).

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- Se verificó que los operarios realizaran los pasos estipulados por las normas constructivas o de mantenimiento en la atención de cualquier reporte.
- Se verificó el cumplimiento de las normas de seguridad para trabajos en redes aéreas como también el escalamiento a los apoyos o en su defecto se efectuó el requerimiento previo para evitar el incidente o posible accidente.
- Se verificó que los procesos ejecutados por los operarios del contratista cumplan con lo estipulado en el RETIE y cuando el reporte lo requiere con lo reglamentado por el RETILAP.
- Se verificó que los operarios en sus procesos de mantenimiento en redes aéreas cumplan con las distancias mínimas de las redes energizadas de media tensión existentes en la aérea donde se realiza el trabajo de mantenimiento.
- Se realiza arqueos de materiales disponibles por cuadrilla para comparar con el registrado en el programa Gestión-EME.
- Se hizo seguimiento y control al material instalado como también el retirado en los reportes efectuados.
- Se efectuó registro a la cantidad de órdenes de trabajo efectuado como también a los reportes atendidos.
- Se registró el tiempo total de atención de cada reporte.
- Se registró el número de puntos luminoso reparados, habilitados, instalados, cambiados y retirados.
- Se registró el número de apoyos instalados, cambiados y retirados.
- Se registró la cantidad de red aérea instalada, cambiada y retirada.
- Se registró la cantidad de red subterránea instalada, cambiada y retirada.
- Se brindó apoyo técnico al personal encargado del mantenimiento cuando este lo requirió.
- Se verificó que los operarios del contratista efectuaran la digitalización de la información en tiempo On- line, usando las Tablet.
- Se realizaron los respectivos registros fotográficos de las diferentes actividades ejecutadas de mantenimiento por el contratista.

[ANEXO S3G3-03 Copia del horario de rotación de los supervisores de mantenimiento](#)

3.3.12.1. ACTAS DE VISITAS TECNICAS DE LOS SUPERVISORES

En los siguientes cuadros se presentan el resumen del seguimiento y control por cuadrilla del grupo 3 de las actas de visitas técnicas realizadas por los tecnólogos durante el periodo como también el acumulado. [Ver ANEXO: S1-07: Copia de los informe de los supervisores a las cuadrillas](#)

Cuadrilla No 1- Grúa placa TTS-364

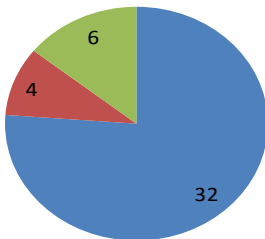
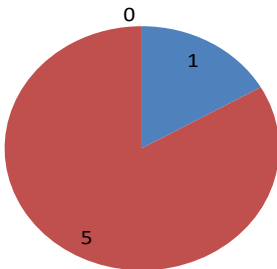
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION					
Cuadr	Empresa y Grupo:		G3, BIOTECNOLOGIA	Técnico Electricista 1:	Luis Miguel Garcia
	Ingeniero Residente:		Arley Torres	Técnico Electricista 2:	Yathir Florez
1	Ingeniero HSE:		Sergio Gomez	Supervisor:	Jaiver Gutierrez
	Jefe de Cuadrilla:		Evencio Torres	Placa Grua:	FWX672
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDMayS DE TRABAJO				21
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				16
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				3
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				20
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				23
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				3071
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				1225
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				4296
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				39
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				45
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				84
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				48
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				19
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				19
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				2
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				2
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				0
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		42	<div>REPORTES ASIGNADOS</div>  <div>■ NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:</div>		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		32			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		4			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		6			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL		6	<div>FALLAS DE CONTROL</div>  <div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS</div>		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		1			
FALLAS DE CONTROL SISO		5			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES		0			

Tabla S3G3- 7: Resumen Supervisión Cuadrilla No 1
(FUENTE HCR INGENIEROS SAS)

Cuadrilla No 2- Grúa placa TTS-365

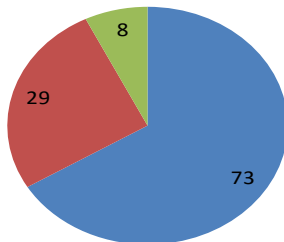
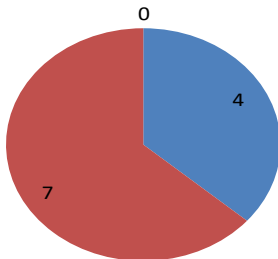
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION					
Cuadr	Empresa y Grupo:		G3, BIOTECNOLOGIA	Técnico Electricista 1:	Rene Arenas
	Ingeniero Residente:		Arley Torres	Técnico Electricista 2:	Fredy Mancera
	Ingeniero HSE:		Sergio Gomez	Supervisor:	Jaiver Gutierrez
	Jefe de Cuadrilla:		Oswaldo Basto	Placa Grua:	TTT831
2					
PERIODO DEL:		1 DE Julio		PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDMayS DE TRABAJO				5
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN				7
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA				15
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL				0
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS				15
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS				822
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS				0
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS				822
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS				23
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS				6
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS				22
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS				8
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS				1
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS				0
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS				0
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS				0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS				1
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS				0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS				1
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS				0
SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5					SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		110	<div>REPORTES ASIGNADOS</div>  <div>■ NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:</div>		
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		73			
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		29			
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		8			
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL		11	<div>FALLAS DE CONTROL</div>  <div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS</div>		
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		4			
FALLAS DE CONTROL SISO		7			
FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES		0			

Tabla S3G3- 8: Resumen Supervisión Cuadrilla No2
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

Acumulado de las dos cuadrilla

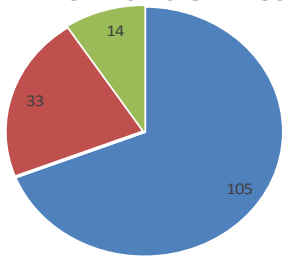
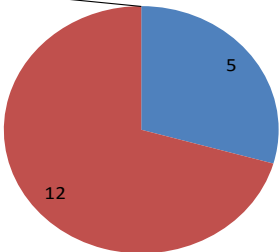
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION AL GRUPO 3, BIOTECNOLOGIA				
CUAD	Empresa:	G3, BIOTECNOLOGIA	Técnico Electricista 1:	
	Ingeniero Residente:	Arley Torres	Técnico Electricista 2:	
1 Y 2	Ingeniero HSE:	Sergio Gomez	Supervisor:	
	Jefe de Cuadrilla:		Placa Grua:	
PERIODO DEL:		1 DE Julio	PERIODO AL:	31 DE Julio
ATENCIÓN	NUMERO DE ORDENES DE TRABAJO			26
	NÚMEROS DE DÍAS DE SUPERVISIÓN			23
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA URBANA			18
	NÚMERO DE REPORTES ATENDIDOS EN LA ZONA RURAL			20
	NÚMERO TOTAL DE REPORTES ATENDIDOS			38
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA URBANA EN MINUTOS			3893
	TIEMPO TOTAL DE ATENCION EN LA ZONA RURAL EN MINUTOS			1225
	TIEMPO TOTAL ATENCION EN MINUTOS			5118
LUMINARIAS	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS REPARADAS			62
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS HABILITADAS			51
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS ATENDIDAS			113
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS INSTALADAS			56
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS CAMBIADAS			20
	NUMERO TOTAL DE LUMINARIAS RETIRADAS			19
APOYOS	CANTIDAD DE APOYOS CAMBIADOS			0
	CANTIDAD DE APOYOS INSTALADOS			0
	CANTIDAD DE APOYOS RETIRADOS			0
REDES DE AP	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS AEREAS			0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS AEREAS			3
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS AEREAS			0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS SUBTERRANEAS			0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS SUBTERRANEAS			0
	CANTIDAD DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS SUBTERRANEAS			0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO CAMBIADAS			0
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO INSTALADAS			3
	CANTIDAD TOTAL DE REDES DE ALUMBRADO PUBLICO RETIRADAS			0
	SE PRESENTARON DIFERENCIAS DE MATERIALES, EN CASO POSITIVO VER ANEXO 5			SI
NÚMERO DE REPORTES ASIGNADOS:		152	<div>REPORTES ASIGNADOS</div> 	
NUMERO DE REPORTES EJECUTADOS:		105		
NUMERO DE REPORTES REPETIDOS		33		
NUMERO DE REPORTES NO EJECUTADOS:		14		
CANTIDAD TOTAL DE FALLAS DE CONTROL DEL GRUPO 2		17	<div>FALLAS DE CONTROL DEL GRUPO 2</div> 	
FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS		5		
FALLAS DE CONTROL SISO		12		
FALLAS DE CONTROL AMBIENTAL		-		
			<div>■ FALLAS DE CONTROL TÉCNICAS ■ FALLAS DE CONTROL SISO ■ FALLAS DE CONTROL AMBIENTALES</div>	

Tabla S3G3- 9: Resumen Supervisión Cuadrillas
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

3.3.13. ACTIVIDADES FINANCIERAS

En el seguimiento y control de este tipo contrato de obra pública la única acción financiera es el control de pagos de avances parciales mensuales de acuerdo a lo pactado contractualmente realizando los ajustes que se llegasen a presentar con referencia al recurso humano, equipos o herramientas ofertados.

El acto administrativo con carácter de ajuste financiero puede catalogarse el acuerdo mensual de los materiales menores suministrado por el contratista de obra o la pactación de nuevos análisis de precios unitarios. En este periodo se realizó acta de entrega y recibo final por un valor \$ \$ 60.511.112,82 donde incluye el material suministrado

ACTIVIDADES AMBIENTALES

- Se realizó el seguimiento al plan ambiental presentado por la firma contratista de aplicación en el desarrollo del contrato.
- Se exigió que los operarios realizaran la clasificación de los residuos determinando cuales son de carácter peligroso y no peligroso.
- En el caso de la bombillería de sodio producto de los procesos de mantenimiento o reposición se le exigió a los operarios del contratista utilizar la misma caja de embalaje del bombillo nuevo para su manejo y transporte para que el almacenista del Municipio efectuó el proceso de disposición final.
- Entre los materiales no peligrosos productos de los procesos de mantenimiento y reposición se encuentran aquellos que son reintegrables como también lo no reintegrables.
- La Interventoría verifico que los materiales no peligrosos y no reintegrables, tales como sobrantes de cable, cinta bandith, hebillas, cajas de cartón, carretes de madera, tornillos dañados, cintas de señalización, cintas aislantes y otros etc.; se recogieran y se almacenaran dentro del vehículo para que la empresa contratista efectuara la disposición final.
- Se exigió dar un manejo ambiental y de limpieza en el área de trabajo a los sobrantes de excavaciones y obra civil, con el fin de dar un buen aspecto final de las obras.

3.3.14. ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

- ✚ Se verificó que los operarios efectuaran la delimitación del área de trabajo con elementos tales como: conos, colombinas, vallas o cinta.
- ✚ En los trabajos nocturnos se utilizaron conos y colombinas con cintas reflectivas y además se colocan en funcionamiento las señales luminosas – licuadoras – instaladas en los dos extremos de parte superior de la cabina.
- ✚ Se verificó que todos los elementos de seguridad industrial cumplieran con lo estipulado en la resolución 1409 de 2012 expedido por el Ministerio del Trabajo donde se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”.
- ✚ Se verificó que antes de iniciar la actividad de los operarios del contratista planearan el procedimiento y diligenciaran el formato de permiso de trabajos en altura cuando los trabajos a ejecutar estaban a una altura igual o superior de 1,50 metros del piso.
- ✚ Se verificó que todos los operarios utilizaran los elementos de dotación.

- Se verificó que el personal operario ante de iniciar las actividades de mantenimiento tuviera vigente la vinculación al sistema de seguridad social, especialmente en salud- EPS y riesgos ARL.
- Se verificó que los elementos de seguridad industrial utilizada en los diferentes procesos de mantenimiento por los operarios del contratista estén en buen estado con sus respectivos certificados de conformidad.
- Se verificó que se aplicara cuando los trabajos lo requieren aplicar las reglas de oro de seguridad contra el riesgo eléctrico.
- Se verificó que el personal operario aplicara el procedimiento de revisión y evaluación del estado de los apoyos a donde se proyecta escalar con escaleras u otro sistema que no sea con la canasta.
- Se verificó cuando se requirió efectuar una mayor estabilidad a un apoyo a intervenir colocándole vientos que le permitieran dar mayor firmeza.
- Se verificó y se participó en evitar que alguno de los operarios del contratista en su ejecución de cualquier actividad de mantenimiento sobrepasara el límite mínimo de distancia recomendado de las redes de media y baja tensión.
- Se verificó que los operarios del contratista registraran o diligenciaran los formatos establecidos en el sistema integrado de Gestión de la Oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga.
- Se verificó que se realizará la inspección pre operacional de los equipos a utilizar (Grúa, Equipos de Protección en aras de garantizar las óptimas condiciones de los mismos.

3.3.15. RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO POR EL GRUPO 3

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las ordenes de trabajo, reportes atendidos, puntos luminosos reparados, puntos luminosos habilitados y el total de puntos luminoso restablecidos los cuales se obtienen de la revisión y validación del informe mensual presentado por la firma contratista, el cual se contrasta las cantidades de las actividades registradas en el programa Gestión EME como las verificadas por los supervisores de la interventoría durante el periodo:

item	Detalle	Unidad	Cantidad
1	Reportes atendidos	Und	154
2	Ordenes de Trabajo	Und	8
3	Punto luminosos reparados	Und	172
4	Punto luminosos habilitados	Und	166
5	Total de puntos luminosos restablecidos	Und	338

Tabla S3G3- 10: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

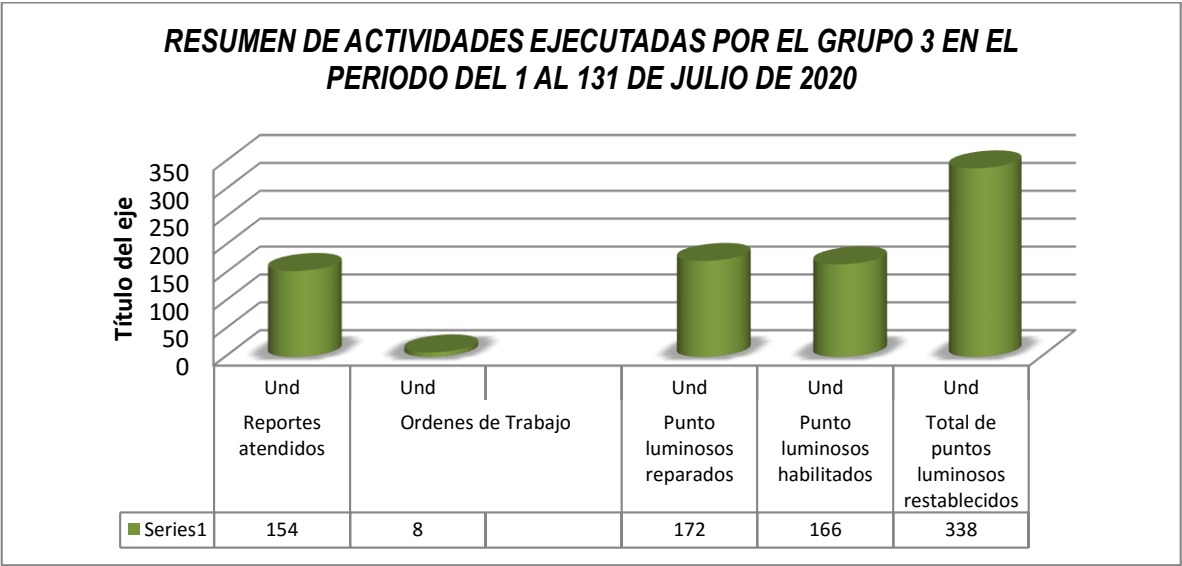


Ilustración S3G3- 1: Resumen de Actividades ejecutadas Grupo 3
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

Si analizamos los datos se puede afirmar que las dos cuadrillas ejecutaron 154 reportes y repararon 172 puntos luminosos, dando un promedio de 77 reportes ejecutados como también que repararon 86 puntos luminosos por cuadrilla.

3.3.16. RESUMEN DE MATERIALES INSTALADOS DE MAYOR USO EN EL PERIODO

De la herramienta administrativa de la Oficina de Alumbrado Público “Gestión EME” se extrajo las cantidades de los materiales instalados de mayor uso en el periodo, el cual se resume en el siguiente cuadro:

INFORME DE INTERVENTORIA			
RELACION DE MATERIALES INSTALADOS POR LAS CUADRILLAS DEL GRUPO 3			
PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 AL 31 DE JULIO DEL 2020			
ELEMENTO - KIT ELÉCTRICO	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
ARRANCADOR DE 150/400 W SAP	1,00	7,00	8,00
ARRANCADOR DE 1000 W SAP	0,00	0,00	0,00
ARRANCADOR DE 70 W SAP	15,00	11,00	26,00
BALASTO REACTOR DE 1000 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 400 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 250 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 150 MH	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 400 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 250 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 150 W SAP	0,00	0,00	0,00
BALASTO REACTOR DE 70W SAP	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 20 A 330 MF	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 24 A 450 MF	0,00	0,00	0,00
CONDENSADOR DE 50 A 330 MF	0,00	0,00	0,00
BOMBILLOS DE SODIO Y MH	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
BOMBILLO OVOIDE DE 1000 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO OVOIDE DE 400 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 1000 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 400 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 250 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO MASTER COLOR DE 150 W-MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 70 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO BI-PIN DE 150 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO BI-PIN DE 70 W- MH	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 400 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 250 W-SAP	2,00	0,00	2,00
BOMBILLO TUBULAR DE 150 W-SAP	0,00	10,00	10,00
BOMBILLO TUBULAR DE 70 W-SAP	0,00	0,00	0,00
BOMBILLO TUBULAR DE 70 W-SAP	0,00	0,00	0,00
CONDUCTORES DE (AL Y COBRE)	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
ALAMBRE DE COBRE THHN No 14 AWG	0,00	0,00	0,00
ALAMBRE DE COBRE THHN No 12 AWG	0,00	0,00	0,00
ALAMBRE DE COBRE THHN No 10 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 14 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 12 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE THHN No 2 AWG	0,00	0,00	0,00
CABLE DE AL THHN No 6 AWG- SERIE 8000 mts	836,00	0,00	836,00
CABLE DE COBRE THHN No 1/0 AWG SERIE 8000	0,00	0,00	0,00
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X12 AWG	75,00	57,00	132,00
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 2X14 AWG	16,00	24,00	40,00
OTROS ELEMENTO	CUADRILLA 1	CUADRILLA 2	CANTIDADES TOTALES INSTALADOS
BASE PARA FOTOCELDA	0,00	1,00	1,00
BRAZO DE 2 Y DIAMETRO 1-1/2"	0,00	0,00	0,00
BRAZO DE 2 Y DIAMETRO 2" CON PLATINA	0,00	0,00	0,00
BORNAPONCHAR BIMETALICO DE UN HUECO 1/4"	0,00	0,00	0,00
BORNERA PLATICA 15A	0,00	0,00	0,00
CANDADO ANTICIZALLA	0,00	0,00	0,00
CONECTOR AP-1 ALOJADO EN GEL	0,00	0,00	0,00
CONECTOR DE PERFORACION	0,00	0,00	0,00
CONECTOR TUBULAR DE ALUMINIO 1/0 AWG	0,00	0,00	0,00
CONECTOR TUBULAR DE ALUMINIO 4 AWG	0,00	0,00	0,00
CONTACTOR DE 40 AMP	1,00	0,00	1,00
COLLARIN 5-6" BRAZO 1-1/4	3,00	0,00	3,00
COLLARIN 6-8" BRAZO 1-1/ 2"	8,00	0,00	8,00
ESPARRAGOS 5/8"X12" UN	12,00	0,00	12,00
DIAGONAL RECTA DE 21/2X1/4X0,68MTS	0,00	16,00	16,00
DIAGONAL RECTA DE 21/2X1/4X1,5MTS	0,00	8,00	8,00
CRUCETA METALICA 21/2X1/4X2,5MTS	12,00	0,00	12,00
CRUCETA METALICA 21/2X1/4X1,1MTS	24,00	0,00	24,00
FOTOCELDA DE 1800 W	9,00	19,00	28,00
FUSIBLE DE 16 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 10 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 3 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 4 A	0,00	0,00	0,00
FUSIBLE DE 5 A	14,00	22,00	36,00
SOCKET BIPIN G-12	0,00	0,00	0,00
SOCKET E-27	0,00	0,00	0,00
SOCKET E-40	0,00	0,00	0,00
TIMMER PROGRAMABLE	0,00	0,00	0,00
AISLADOR PORCELANA	18,00	0,00	18,00
PERCHA 2 PUESTOS TUPO PESADO	0,00	0,00	0,00
PROTECCION 2X40	0,00	0,00	0,00
POSTE DE FIBRA 8M	0,00	0,00	0,00

Tabla S3G3- 11: Resumen de Materiales instalados en el periodo
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

3.4. CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES AL SEGUIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.

RESUMEN DE ACTIVIDADES GENERALES DE LOS SUPERVISORES A LOS GRUPOS 1- 2 Y 3 DE MANTENIMIENTO										
CUADRO DE RESUMEN DE LAS FALLAS DE CONTROL ENCONTRADOS A LOS GRUPOS DE MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA EN EL PERIODO DEL 1 AL 31 DE JULIO 2020										
Clases de Fallas de control	G1, EME			G2, CFD INGENIERIA			G3, BIOTECNOLOGIA			Tipo de falla de control
Descripción	Grua 1	Grua 2	Total	Grua 1	Grua 2	Total	Grua 1	Grua 2	Total	
GENERALES										
No Diligenciamiento permiso de alturas	0	0	0	0	0	0	2	1	3	SISO
No se delimito area de trabajo	2	1	3	6	6	12	3	5	8	SISO
No se aplicaron de reglas de seguridad según	0	0	0	1	1	2	0	1	1	SISO
LUMINARIAS										
No se reviso el estado del Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se siguió el procedimiento técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se revisaron los parametros electricos	0	0	0	0	0	0	1	2	3	Técnica
No se reviso el tablero de control o medida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se reviso la acometida electrica luminaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se reviso el kit electrico de la luminaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se reviso el kit optico de la luminaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se corrigio la orientación horizontal del	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se corrigio la orientación vertical luminaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se siguió Procedimiento Técnico. (No se	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Técnica
No se corrigio la fijación del brazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se realizo limpieza al conjunto optico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Altura de montaje no es la adecuada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se tomaron las coordenadas con el GPS	0	0	0	5	1	6	0	0	0	Técnica
No se tomaron las características del punto lumi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se instalo el BA a la luminaria	0	0	0	0	3	3	0	0	0	Técnica
No se pinto el # de Apoyo	0	0	0	5	0	5	0	0	0	Técnica
No se tomaron registros fotograficos de la geore	0	0	0	6	4	10	0	0	0	Técnica
Se realizo correcta disposicion final de los materiales retirados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ambiental
No se revisaron los parametros electricos de	0	0	0	19	23	42	0	1	1	Técnica
APOYOS										
Incorrecta profundidad de la excavación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Incorrecto diametro de la excavación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No siguio procedimiento de descarga de postes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No siguio procedimiento de izaje de postes con	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Mal plomado el apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Mala compactacion de la base del apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Incorrecto anclaje base del apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Se requiere mejorar la Identificación del apoyo	0	0	0	5	0	5	0	0	0	Técnica
No se aterrizó el Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Se deterioro la pintura del Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Incorrecta dispoción final de apoyo retirado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ambiental
REDES DE ALUMBRADO PUBLICO										
No se reviso el estado apoyos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se Siguio procedimiento técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se revisó el estado de los templetes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Incorrecto tensionado de la red	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Se deterioro aislamiento de conductores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se Identificaron los conductores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Incorrecto uso de conectores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
Conexión incorrecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Técnica
No se revisaron los parametros electricos de	0	0	0	0	1	1	0	0	0	Técnica
Incorrecta disposición final de materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ambiental

Tabla General S3- 2: Cuadro de resumen de fallas de control de los Grupos de manteniendo
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

1. La anterior tabla muestra los consolidados de las fallas detectadas por los supervisores de la interventoría en los diferentes acompañamientos que estos hicieron en el periodo en cada uno de los grupos. De esta tabla se puede extraer las siguientes observaciones:

- a) Que los tres grupos continúan no cumpliendo a cabalidad con los aspectos vigilados mediante los parámetros a evaluar en esta tabla de control. Se observa que las cuadrillas no están midiendo los parámetros eléctricos en la luminaria ni en los tableros de control.
- b) En su orden de mejoramiento en este periodo el que menos presenta no conformidades es el Grupo No 1, en un segundo lugar está el Grupo 3.

La interventoría producto de los resultados obtenidos se notificó de estas fallas de control en cada una de las cuadrillas correspondientes a los tres grupos de mantenimiento a sus Ingenieros residentes y profesionales de HSEQ en reuniones técnico-administrativa realizadas al final del periodo.

2. En la siguiente tabla e ilustración se presenta el consolidado de las actividades ejecutadas por los tres grupos:

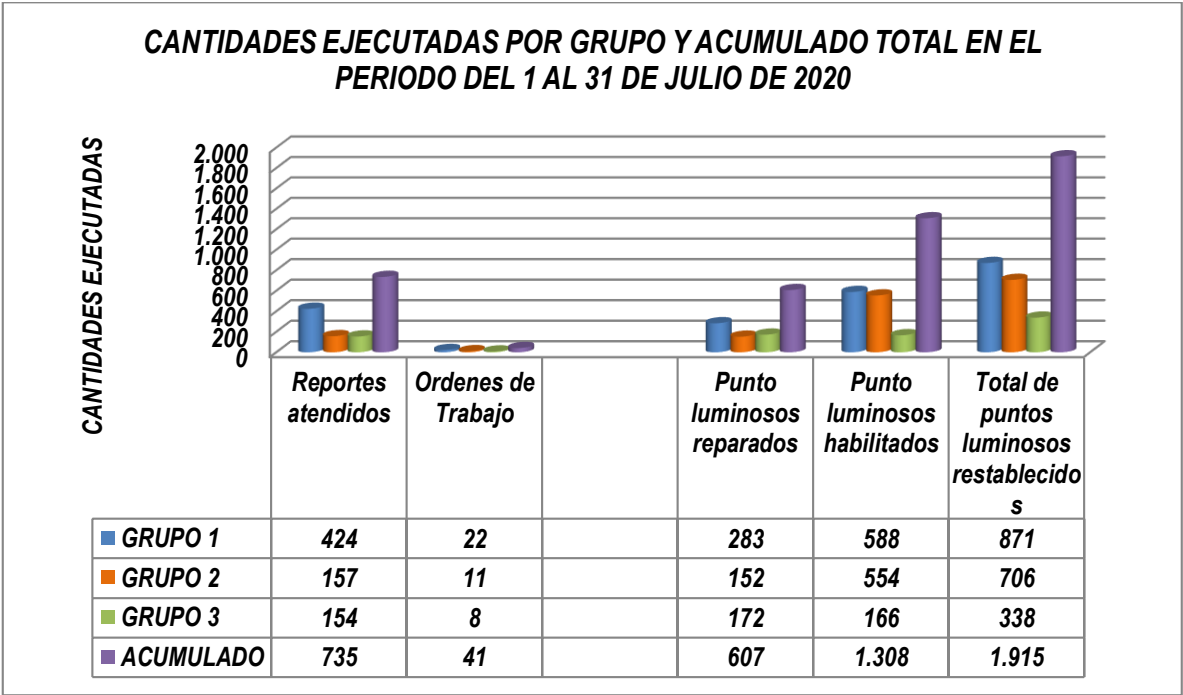


Ilustración General S3- 1: Cantidades ejecutadas por Grupo y acumulados en el periodo
(FUENTE: HCR INGENIEROS SAS)

Se puede concluir las siguientes observaciones con respecto a este consolidado:

- ❖ El Grupo No 1 efectuó 212 reportes y reparó 141 puntos luminosos en promedio por cuadrilla.
- ❖ El grupo No 2 efectuó 78 reportes y reparó 76 puntos luminosos en promedio por cuadrilla.

	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

- ❖ El Grupo No 3 efectuó 77 reportes y reparó 86 puntos luminosos en promedio por cuadrilla.
- ❖ El promedio de reportes efectuados por las 6 cuadrilla es de 122,5, mientras que el promedio por puntos luminosos reparados es de 101.
- ❖ Se observa que el grupo de mayor rendimiento fueron los Grupo 1 que corresponde a la firma contratista EME INGENIERIA SA
- ❖ Se observa que el grupo de menor rendimiento fue del Grupo 3 que corresponde a la firma contratista CFD INGENIERIA
- ❖ En este periodo se mantiene que las cuadrillas de los tres grupos de trabajos efectuaran la labor del objeto contractual sin limitación de área, por el tiempo que se requirieran con el fin de disminuir la cantidad de PQRs acumuladas.
- ❖ La decisión de ampliar el área de trabajo a cada grupo por fuera del objeto contractual se basó en una de las cláusulas de las minutas de los contratos que incluyó esta alternativa de trabajo cuando el Municipio lo requiera.
- ❖ Durante este periodo las fallas de control del sistema de Telegestión siguen siendo bajas lo que representa que el sistema es estable y está respondiendo a control. Dar prioridad a las PQRs informadas por la interventoría entre las cuales está la Centro abastos, avenida Gonzales valencia y Cra 27.
- ❖ Se observa que durante este periodo las visitas de mantenimiento del sistema SGAP son bajas, se puede observar que se realizaron 1 visitas por mantenimiento correctivo (1 por protecciones disparadas), se solicita a la oficina de alumbrado publico de Bucaramanga realzar las ordenes de trabajo de telegestión en Gestión EME antes de realizar el mantenimiento
- ❖ Como se evidencia el consumo de materiales por las cuadrillas de mantenimiento disminuyo notoriamente, esto debido al cambio de tecnología de luminarias de sodio a LED.
- ❖ Realizar cambio de luminarias ROCCA instaladas en los parque las palmas, Leones, Centenario, Caminodromo fontana, Antonia Santos, Glorieta San Francisco y calle 36 los cuales ya cumplieron su vida útil, los LEDs están agotados.
- ❖ Se recomienda a la oficina de alumbrado público de Bucaramanga proyectar la actualización de sistema de iluminación del viaducto Provincial en el cual se encuentra algunos equipos en su terminación de vida útil.
- ❖ Se recomienda a la oficina de alumbrado público de Bucaramanga iniciar el proceso de actualización de módems de algunos sitios los cuales ya cumplieron la vida útil y están generando visitas por falla de comunicación.

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6	 HCR INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.602.753 - 6
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO	
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020	

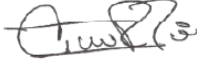
- ❖ Se le sugiere a la oficina de Alumbrado Público de Bucaramanga realizar podas en la avenida Gonzales Valencia y sobre la Carrera 33 debido al crecimiento de las ramas de los arboles no permite realizar la malla de comunicación del sistema de Telegestión lo que produce luminarias directas durante el día.
- ❖ Realizar revisión y actualización del Sistema Gestión EME, GoCMS en Software y en su base de datos.
- ❖ Se le recuerda a la oficina de alumbrado público de Bucaramanga iniciar un proyecto de actualización de la iluminación de la ciclo vía o ciclo ruta que se encuentra en proceso de construcción en diferentes vías de la ciudad.
- ❖

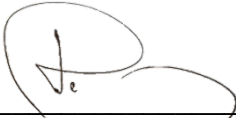
3.4.1. RECOMENDACIONES Y/O COMENTARIOS ADICIONALES

A continuación, la interventoría presenta al Municipio las siguientes recomendaciones a tener en cuenta en futuros proyecciones de planes de mejoramiento y continuidad del servicio del Alumbrado Público:

- Proyectar una revisión y actualización urgente del Manual del Alumbrado Público de Bucaramanga.
- Proyectar un mantenimiento preventivo en las subestaciones tanto aéreas como encapsuladas que llevan menos 5 años en servicio, que son de uso exclusivo para alimentar el alumbrado público. Incluidas las Semi-sumergibles.
- Proyectar nuevos y modernos sistemas de telegestión que permitan mayor control, supervisión y medición a través de propuesta pilotos con diferentes fabricantes y protocolos de comunicación.
Proyectar un mantenimiento a los tableros de medida y control del sistema del alumbrado público que presentan deterioro por cumplimiento de su vida útil o por efectos del vandalismo.
- Se recomienda a la oficina alumbrado público generar proyectos adicionales al cambio de tecnología, donde se mejore la infraestructura existente de las redes eléctricas que alimentan o suministran energía a las luminarias que hacen parte de los bulevares del Municipio de Bucaramanga, donde se observó que las redes se encuentran de forma área lo cual no se ajusta al plan de ordenamiento territorial.
- Se recomienda a la oficina alumbrado público generar proyectos para el cambio de las luminarias decorativas que se encuentran en los parques del Municipio de Bucaramanga, para generar un entorno de seguridad a la comunidad y motivar el uso de los parques por las familias de la

 Alcaldía de Bucaramanga	HCR INGENIEROS SAS NIT.900.602.753-6		
	INTERVENTORÍA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
	INFORME # 2: 01 AL 31 DE JULIO 2020		

Nombre	Identificación	Cargo	Firma
Pedro Javier Ojeda Caicedo	91.240.091	Profesional 2. Ingeniero Electricista	
Carlos Augusto Reyes Morales	91.080.211	Profesional 3. Ingeniero Electrónico	
Guillermo Díaz	77.097.078	Profesional 4. Ingeniero HSEQ	
Ruth Stella Reyes	37.900.166	Profesional 4. Ingeniero HSEQ	



HERNAN REYES PAREDES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
HCR INGENIEROS