MUNICIPIO DE EL SANTUARIO

INFORME N° 4 DE INTERVENTORÍA.

DEL 11 AL 18 DE SEPTIEMBRE 2023.

inter.energivias2023@gmail.com
5987041 - 301 659146

INTERVENTORIA LEGAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA SEGUNDA ETAPA DE LA VIA INTERMEDIA DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO, ANTIOQUIA.

INTERVENTORÍA: CONSORCIO ENERGIVIAS

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:

Jaime Eduardo Ramírez Álzate

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 234 del 24 de abril 2023

CONTRATISTA: ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

DIRECTOR DE OBRA:

Hilda María Agudelo

CONTRATO DE OBRA: 230 del 13 de abril de 2023.

MUNICIPIO DE EL SANTUARIO – ANTIOQUIA

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción. 6
2. Descripción y localización. 6
2.1 Ubicación de el santuario – antioquia 6
2.2 Ubicación zona de intervención 7
3. Administrativo. 7
3.1 Información general 7
3.2 Programación 8
3.3 Actividades durante el mes 9
3.4. Actas de comité de obras 10
3.5 Bitácora 12
3.6 Comunicaciones 13
3.7 Verificación a.u contractual 14
3.8 Verificación de salarios 14
3.9 Seguimiento a las deducciones contractuales 14
4. Financiero. 14
4.1. Presupuesto 14
4.2. Obras extras 21
4.3 Actas de pago 22
4.3.1 Contratista 22
4.3.2 Interventoria 22
5. Técnico. 23
5.1. Diseños electricos. 23
5.2. Actividades 24
5.2.1 Actividades del contratista 24
5.2.2 Actividades de la interventoría 25
5.3 Ensayos de laboratorio. 29
5.4 Calidad. 29
6. Gestión social. 30
6.1 Objetivo general 30
6.1.1 Objetivos específicos. 30
6.2 Reuniones de seguimiento 30
6.3 Programa de comunicación y divulgación 31

7. Aspectos ambientales. 31
7.1 Programa manejo de residuos solidos 32
7.2 Programa de manejo de residuos líquidos 32
7.3 Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido. 32
7.4 Programa protección del suelo 33
7.5 Programa de manejo de la vegetación y el paisaje 33
7.6 Programa fauna y flora 33
7.7 Programa de manejo de vehículos, maquinaria y equipo. 33
7.8 Programa para el manejo de sustancias químicas peligrosas, combustible y aceites 34
7.9 Programa de uso y almacenamiento adecuado para materiales de construcción 34
7.10 Programa para el manejo de campamento e instalaciones temporales 35
7.11 Control climatológico. 35
8. Aspectos de seguridad social y salud en el trabajo. 36
8.1 Objetivos 36
8.2 Control y seguimiento a las afiliaciones y seguridad social del personal activo en obra 37
8.3 Indicadores minimos de seguridad y salud en el trabajo 38
8.3.1 Ausentismo por accidentalidad y enfermedad general 39
8.3.2 Investigacion de accidentes e incidentes laborales 39
8.3 Ausentismo por accidentalidad y enfermedad general 39
8.4 Medición del desarrollo del sg-sst 39
8.5 Dotación y elementos de protección personal 39
8.6 Exámenes de ingreso, periódicos, retiro y otros 39
8.7 Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo comité de convivencia laboral 39
8.8 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias 40
8.9 Ubicación medevac y plan de emergencias 40
8.10 Inspecciones generales de sst 40
8.11 Formaciones 41
8.12 Charlas diarias y capacitaciones 41
8.13 Permisos de trabajo y analisis de trabajo seguro (ats) 41
8.14 Preoperacionales 42
9. Registro fotográfico. 42
10. Anexos. 51

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Contrato de obra. 8
Tabla 2. Contrato de interventoría. 8
Tabla 3. Actividades del mes. 10
Tabla 4. Comités de obra. 12
Tabla 5. Comunicados enviados. 13
Tabla 6. Comunicados recibidos. 13
Tabla 7. Personal contratista. 14
Tabla 8. Presupuesto 15
Tabla 9. Cantidades acumuladas ejecutadas. 21
Tabla 10. Seguimiento de pago de obra. 22
Tabla 11. Seguimiento de pago de interventoría. 23
Tabla 12. Actividades ejecutadas. 25
Tabla 13. Obligaciones de interventoría. 28
Tabla 14. Informes semanales. 29
Tabla 15. Control climatológico. 36
Tabla 16. Base de datos personal contratista. 38
Tabla 17. Información trabajadores. 38
Tabla 18. Inventario para atención de emergencias. 40
Tabla 19. Conformación brigada de emergencia. 40
Tabla 20. Charlas y capacitaciones. 41
Tabla 21. Verificación de análisis trabajo seguro. 42
Tabla 22. Inspecciones preoperacionales. 42

LISTADO DE GRAFICOS

Gráfico 1- Avance de obra 09
Gráfico 2- Actas de obra 22

1. INTRODUCCIÓN.

El Municipio de el Santuario en su proceso de licitación pública No 001 del 2023 presentó un pliego de condiciones para convocar al Contratista encargado de realizar la ejecución del proyecto que tiene como objeto: LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA INTERMEDIA DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO, ANTIOQUIA.

El desarrollo del proyecto se realizará en los siguientes sectores del municipio de El Santuario:

- Calle 47 entre la carrera 50 y 49.
- Calle 47A (nueva) entre la calle 49 y 43.
- Carrera 47 entre la calle 49 y 47ª.
- Carrera 46 entre la calle 48 y 47ª.
- Calle 47 entre la carrera 43 y transversal 45ª.
- Transversal 45A entre la calle 47 y 45.

Dentro de la ejecución del Contrato de obra para la instalación del alumbrado público en la segunda etapa de la vía intermedia, se encuentran las siguientes actividades a realizar: la red de media tensión, tablero y equipos eléctrico, sistema de alumbrado público, alimentadores, sistema de canalizaciones, sistema de puesta a tierra, certificación RETIE y RETILAP, reubicación de postes y la reinstalación de su sistema existente entre otros.

2. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN.

El Municipio de El Santuario está ubicado al oriente del departamento de Antioquia. Limita al norte con los municipios de Marinilla y El Peñol, al nororiente con el municipio de Granada, al suroriente con el municipio de Cocorná; al sur y suroccidente con el municipio de El Carmen de Viboral y por el occidente nuevamente con el municipio de Marinilla.

2.1 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO – ANTIOQUIA

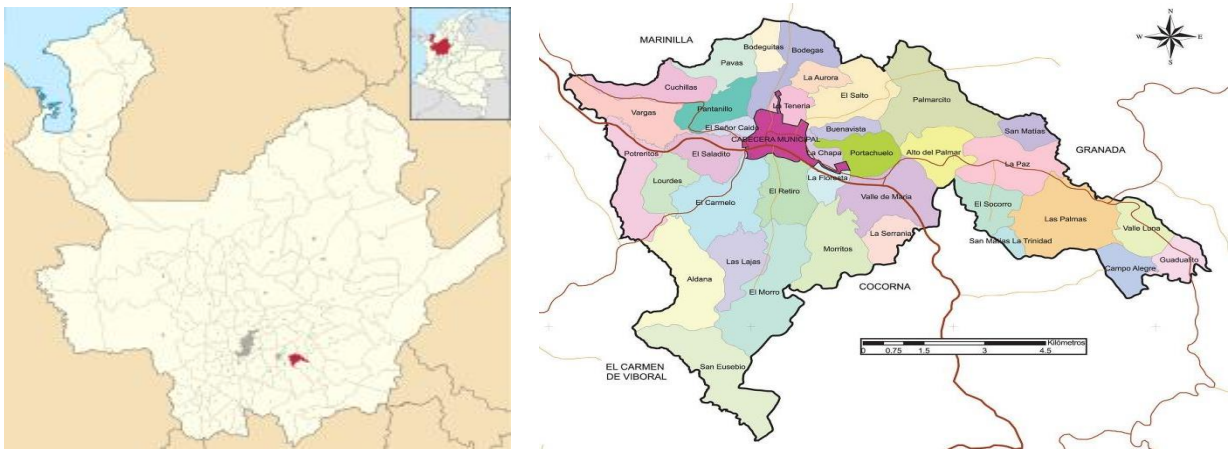


Ilustración 1. Ubicación El Santuario - Antioquia

2.2 UBICACIÓN ZONA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.

La zona a intervenir del presente contrato, está ubicado dentro del casco urbano de el Municipio de El Santuario entre las direcciones: Calle 47 entre la carrera 50 y 49; Calle 47A (nueva) entre la calle 49 y 43; Carrera 47 entre la calle 49 y 47A; Carrera 46 entre la calle 48 y 47A; Calle 47 entre la carrera 43 y transversal 45A; Transversal 45A entre la calle 47 y 45.

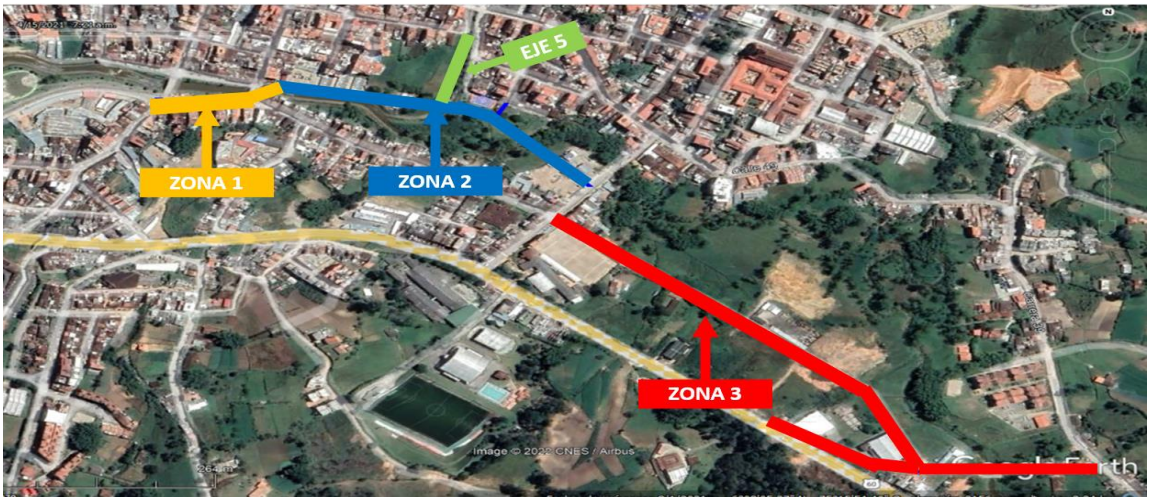


Ilustración 2. Zonas de Intervención.

3. ADMINISTRATIVO.

3.1 INFORMACIÓN GENERAL

CONTRATO DE OBRA			
Objeto:	"Instalación de alumbrado público en la segunda etapa de la vía intermedia del municipio de El Santuario, Antioquia".		
Contratista:	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.		
Contrato No:	230 del 13 de abril de 2023.		
Valor:	Ochocientos diecinueve millones seiscientos setenta y dos mil seiscientos setenta y ocho pesos ($819.672.678).		
Plazo inicial:	Tres (3) meses.		
Fecha de inicio:	Dieciocho (18) de mayo 2023.		
Otro Si no 1:	Ampliación del plazo contractual en treinta (30) días.		
Plazo final:	Es decir, hasta el dieciocho (18) de septiembre de 2023.		
Nombre Póliza:	Seguros mundiales.		
Pólizas No:		M-100195439	M-100042151
Garantías otorgadas:	Cumplimiento.	16-08-2023 al 18-03-2024	
	Prestaciones sociales.	16-08-2023 al 18-09-2026	

	Estabilidad de la obra.	18-09-2023 al 18-09-2028	
	Calidad del objeto contratado.	16-08-2023 al 18-03-2024	
	Responsabilidad civil extracontractual.		12-04-2023 al 18-09-2023

Tabla 1. Contrato de obra.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		
Objeto:	"Interventoría legal, técnica, administrativa, financiera y ambiental para la instalación de alumbrado público en la segunda etapa de la vía intermedia del Municipio de el Santuario, Antioquia"	
Contratista:	CONSORCIO ENERGIVÍAS.	
Contrato No:	234 del 24 de abril de 2023.	
Valor:	Setenta y cuatro millones ciento cuarenta y seis mil quinientos veinte pesos ($74.146.520).	
Plazo inicial:	Cuatro (4) meses.	
Fecha de inicio:	Dieciocho (18) de mayo 2023.	
Nombre Póliza:	Seguros del estado.	
Póliza N°:	65-44-101220724	
Garantías otorgadas:	Cumplimiento del contrato.	Desde 24-04-2023 al 24-02-2024
	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	Desde 24-04-2023 al 24-08-2026
	Calidad del servicio.	Desde 24-04-2023 al 24-04-2028

Tabla 2. Contrato de interventoría.

3.2 PROGRAMACIÓN

Dentro de las actividades ejecutadas el presente periodo que va desde el 11 al 18 de septiembre de 2023, se tiene un avance ejecutado del 97.11% y un avance programado del 97.11%.

Hasta el avance de ejecución que se presenta en este informe, el Contratista realizó todas las actividades establecidas en el objeto del contrato de obra, por consecuencia, sin embargo, quedó un saldo sin cobrar del equivalente al 2.89% del presupuesto, el cual se encuentra a disposición del Municipio de El Santuario.

De acuerdo con el acta de recibo final suscrita el quince (15) de noviembre de 2023, las actividades de las obras de "Instalación de alumbrado público en la segunda etapa de la vía intermedia del municipio de El Santuario, Antioquia" se recibe a satisfacción por el Municipio de El Santuario y por la Interventoría asignada para este proyecto.

Ver Anexo 1. Acta de recibo final de obra.

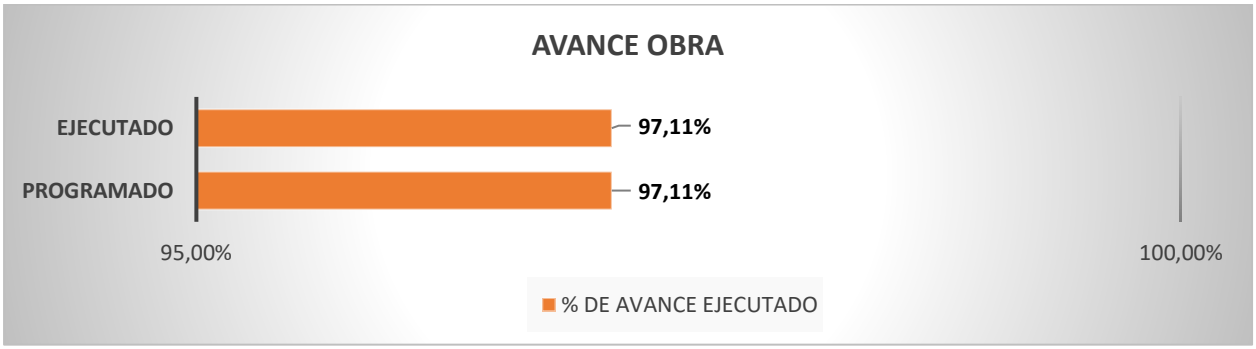
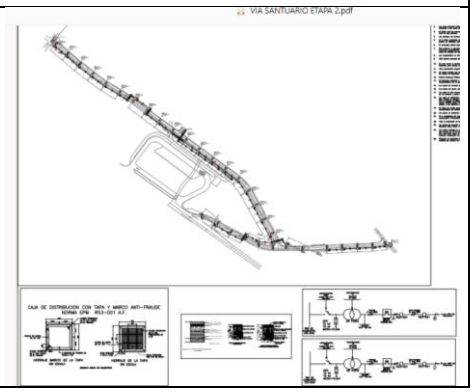


Gráfico 1. Avance de obra

3.3 ACTIVIDADES DESARROLADAS DURANTE EL PERIODO DE EL INFORME.

Para el presente periodo, el Contratista de obra, se enfocó en la ejecución de las actividades que a continuación presentamos con su respectivo registro fotográfico:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	REGISTRO FOTOGRAFICO
2	**TABLEROS Y EQUIPOS ELECTRICOS**		
2.3	Suministro e instalación de interruptor termomagnético para instalación en riel DIN de 2 x 40 A, 240 V, Icc: 10 kA. Incluye conexionado, pruebas de operación luego de instalado y todos los accesorios que sean necesarios para su adecuada operación y funcionamiento.	UN	
7	**OTROS**		
7.1	Entrega de planos as built del proyecto en medios digital e impreso.	Gl	

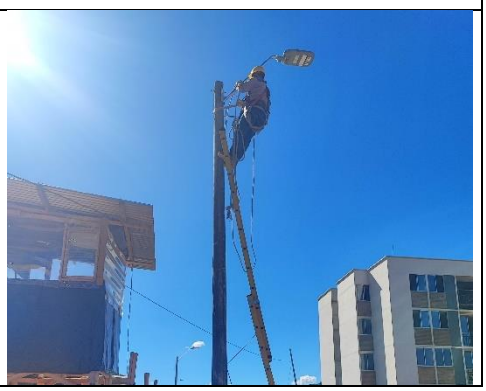
7.2	Acompañamiento y pago de la inspectoría de certificación RETILAP de la red de alumbrado público ante un organismo de inspección debidamente acreditado. Incluye realización de ajustes técnicos y documentación solicitada por el inspector para la expedición del certificado de cumplimiento RETILAP.	Gl	
	OBRAS EXTRAS		
OE8	Suministro transporte e instalación de acometida en cable Cu 2N° 6 AWG+1 N°8 AWG incluye elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	

Tabla 3. Actividades desarrolladas en el mes reportado.

3.4. ACTAS DE COMITÉ DE OBRAS REALIZADAS

Durante el periodo, se realizó un (1) comité de obra, con la participación de los supervisores de la Secretaría de Obras Públicas, Contratista e Interventoría. En las cuales se abordaron los siguientes temas:

COMITÉ DE OBRA NO	FECHA	TEMA
Comité de obra No. 18	13 de septiembre 2023	La Interventoría inicia la reunión recordando los compromisos establecidos en el comité anterior del 06 de septiembre, entre los cuales están los siguientes: • Recorrido nocturno por el sector 2 del proyecto, programado para el 11 de septiembre de 2023 a las 7:00 pm. Del cual se desprendieron los siguientes compromisos: ○ A petición del municipio realzar las cajas del sector 1 a nivel del cordón, dado que la construcción de este parque quedará con este nivel. Esta actividad quedará como pendiente al final del contrato. ○ Medir los niveles de iluminación en el puente

		del sector 2 para ver si cumple con los lúmenes requeridos, de no ser así se deben colocar luminarias en estos postes. El Contratista informa que realizara la instalación de una luminaria de 60 W en este punto para que se pueda verificar. ○ Arreglar pintura de los postes que lo requieran. El Contratista informa que esta actividad se encuentra subsanándose. ○ Arreglar cajas en laterales y completar los llenos de cajas a postes. El Contratista informa que se encuentra corrigiendo esta observación. ○ Colocar strikes a la caja de cancha el Vergel. El Contratista informa que este pendiente quedará subsanado el día de hoy. ○ Recoger la basura del sector la barriga. El Contratista realizó jornada de aseo en la mañana de hoy. ○ Cambio de tornillos en las cajas de paso que no cumplen. El profesional eléctrico de la Interventoría informa que los tornillos se colocaron antes del vaciado de la tapa, estos no afectan su funcionamiento, por lo tanto, no debe haber preocupación porque estos tornillos queden de forma definitiva soportando los stikers en las tapas de las cajas de inspección. • Reubicación de postes en sector 3. Este pendiente quedó subsanado por el Contratista, e incluso ya realizaron el montaje de las lámparas. • Entrega del segundo paquete APU´S. El Contratista realizó entrega el día de ayer, a los cuales se realizó su respectiva revisión en el presente comité. Se realizará mesa de trabajo entre la Interventoría y el Contratista para la revisión de dos APU de obra extra: OE12 y OE13, La fecha para esta reunión se establecerá esta tarde o mañana. • Informar sobre visita RETIE y RETILAP. El Contratista reitera que la visita para el Retie es mañana a las 9am. Queda pendiente programar la certificación para el Retilap. La Interventoría y el Municipio confirman asistencia esa reunión. • Entrega de totalidad de las actividades ejecutadas. El Contratista de obra reitera que la entrega de todas las actividades es para la fecha establecida mediante otrosí no 1, es decir, para

		el lunes dieciocho (18) de septiembre de 2023. Por lo cual, se programa recorrido de obra a las 5pm de ese día en el sector 3. • Luminarias en zona verde barrio El Vergel. El Contratista informa que este pendiente ya fue subsanado. • Entrega de lista de chequeo para documentación de liquidación. La Interventoría nuevamente le solicita al Municipio la entrega de este listado, con el fin de iniciar el proceso de liquidación ya que la finalización de los contratos es en cinco días. El Municipio informa que entre hoy y mañana envía lo solicitado. • Revisión del informe de los conectores tipo gel. La Interventoría realizó su respectiva revisión y le envió una observación al Contratista la cual fue subsanada. La Interventoría pregunta al Municipio de cómo se realizará el recibo de las actividades, a lo cual responde que, por medio de un acta, si en caso, quedan algunos pendientes, se le podrá dar un tiempo adicional, por cuenta del Contratista, para que termine los faltantes. El Municipio recuerda al Contratista que, una vez haya terminado el contrato de obra, debe hacer la entrega de los planos récord de los sectores intervenidos (1, 2 y 3).

Tabla 4. Comités de obra.

Ver Anexo 2. Comités de obra

3.5 BITÁCORA

Es donde se lleva el control diario de las actividades que se desarrollan en obra, de acuerdo con lo establecido en el contrato de obra.

Durante el periodo del 11 al 18 de septiembre del 2023, se llevó diariamente la bitácora, en donde el personal técnico, perteneciente tanto al equipo Contratista como a la Interventoría, realizan sus respectivas anotaciones de las actividades desarrolladas. La información consignada en este libro es considerada como documento legal del contrato, por lo que sus anotaciones deben ir firmadas por cada responsable.

Ver Anexo 3. Bitácora.

3.6 COMUNICACIONES

Para este mes, se han presentado comunicaciones haciendo referencia a diferentes temas de los componentes técnico, administrativo, financiero y de seguridad social; los cuales se presentan a continuación:

Referencia	Fecha radicada	Asunto	Destinatario
Correo	11 septiembre 2023	Acta de comité #17 del 06 de septiembre de 2023.	Contratista
Correo	12 septiembre 2023	Solicitud de Apus.	Contratista
Correo	14 septiembre 2023	Acta de comité #18 del 13 de septiembre de 2023.	Contratista
Correo	19 septiembre 2023	Acta de recibo de obra - 18 de septiembre de 2023.	Contratista
Correo	20 septiembre 2023	Certificaciones SST para acta 2.	Contratista
Correo	21 septiembre 2023	Informes semanales corregidos.	Municipio
Correo	22 septiembre 2023	Solicitud para subsanación de pendientes.	Contratista
Oficio VIAS15-2023	29 septiembre 2023	Oficio VIAS15-2023 Informe mensual no 2 de Interventoría.	Municipio
Correo	06 octubre de 2023	Recorderis de pendientes.	Contratista
Correo	30 octubre de 2023	Recorderis de pendientes.	Contratista
Correo	06 noviembre 2023	Recorrido detalles para liquidación contrato.	Contratista
Oficio VIAS16-2023	16 noviembre 2023	Oficio VIAS16-2023 - Entrega de Factura no. 2 para cobro de acta 1, 2 y 3 del Contrato de Interventoría.	Municipio

Tabla 5. Comunicados enviados.

Referencia	Fecha radicada	Asunto	Remitente
Correo	15 septiembre 2023	Check list.	Municipio
Correo	15 septiembre 2023	Justificación y APUS de obras extras #2.	Contratista
Correo	18 septiembre 2023	Correcciones Acta #2.	Contratista
Correo	23 septiembre 2023	APUS revisados y aprobados.	Contratista
Correo	23 septiembre 2023	RV: Actualización obras extras.	Contratista
Correo	25 septiembre 2023	Cumplimiento Compromisos Comité.	Contratista
Correo	25 septiembre 2023	Información requerida.	Municipio
Correo	25 septiembre 2023	Respuesta oficio recibo parcial de obra.	Contratista
Correo	10 de octubre 2023	Información Acta 3 Ampliación vía.	Contratista
Correo	12 de octubre 2023	Información Acta 4 Ampliación vía (liquidación).	Contratista
Correo	17 noviembre 2023	Planos as built y actualización aforo.	Contratista

Tabla 6. Comunicados recibidos.

Ver Anexo 4. Comunicados.

3.7 VERIFICACIÓN A.U CONTRACTUAL

Actividad realizada y anexada al final del informe mensual 04, presentado por la Interventoría. Se anexa la justificación de los gastos indirectos del contrato de obra.

Ver Anexo 5. AU y justificación de gastos del Contratista.

3.8 VERIFICACIÓN DE SALARIOS

En esta información se puede verificar en las planillas de seguridad social, allí se constata que se está cumpliendo con el personal y salarios mencionados en la propuesta inicial.

Personal Contratista - ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.				
Descripción.	**Cant.**	**Dedicación**	**Sueldo/tarifa**	**Prest. Sociales**
Director de obra	1	25%	$ 4.500.000	$ 2.700.000
Residente de obra	1	100%	$ 3.200.000	$ 1.920.000
SST de obra	1	100%	$ 2.500.000	$ 1.500.000

Tabla 7. Personal contratista.

La Interventoría verifico que el IBC de los profesionales del Contratista se está pagando correctamente.

3.9 SEGUIMIENTO A LAS DEDUCCIONES CONTRACTUALES

Continúa la revisión de las deducciones correspondientes a cada pago realizado al contratista de obra: La Entidad contratante no le realizó ningún tipo de desembolso por concepto de anticipo o pago anticipado. Referente a los porcentajes correspondientes a los costos indirectos están: el 30%, para el AU que corresponde a la Administración 26% y la Utilidad 4%, A este contrato se le paga un IVA sobre la utilidad del 19%. El municipio de El Santuario, le realiza un descuento de: RETE FUENTE del 2% a la suma del coto directo: administración y utilidad, además RETE ICA del 15% al IVA sobre la utilidad.

4. COMPONENETE FINANCIERO. DEL CONTRATO.

4.1. PRESUPUESTO

A continuación, se presenta el presupuesto inicial para el contrato de obra, con un valor por $ 819.672.678 y está distribuido de la siguiente manera:

PRESUPUESTO CONTRACTUAL			
CAPITULO	**DESCRIPCIÓN**	**VL. TOTAL**	**PORCENTAJE**
1	RED DE MEDIA TENSIÓN	$ 1,353,000	0.22%
2	TABLEROS Y EQUIPOS ELECTRICOS	$ 6,731,088	1.07%
3	SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	$ 184,904,918	29.50%

4	ALIMENTADORES	$ 76,598,212	12.22%
5	SISTEMA DE CANALIZACIONES	$ 89,169,213	14.22%
6	PUESTA A TIERRA	$ 5,153,400	0.82%
7	OTROS	$ 262,942,936	41.95%
Total, costos directos		**$ 626.852.767**	**100%**
Administración 26%		$ 162.981.719	
Utilidad 4%		$ 25.074.111	
IVA/U		$ 4.764.081	
Total, costo de obra		**$ 819.672.678**	

Tabla 8. Presupuesto

Con el cierre de este informe se informa de las cantidades ejecutadas dentro del contrato de obra:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT. EJECUT	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**RED DE MEDIA TENSIÓN**				**$ 0**
1.1	Suministro e instalación de vestida para montaje de transformador convencional monofásico acorde a la norma RA3-026 de EPM; Incluye estribo, conector compresión derivación en C cobre, caja primaria, DPS, conector transversal universal, percha acanalada de 1 puesto, soporte pararrayos, tornillo carruaje para caja primaria, varilla puesta a tierra, tornillería, pernos espaciadores y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	Un	0.00	$ 1,353,000	$ 0
2	**TABLEROS Y EQUIPOS ELECTRICOS**				**$ 96,900**
2.1	Suministro e instalación de Transformador monofásico de 10 KVA 7620/240V en aceite para instalación en poste. Incluye transporte, puesta en sitio, fijación, conexionado, pruebas de operación luego de instalado y todos los accesorios que sean necesarios para su adecuada operación y funcionamiento.	Un	0.00	$ 6,336,000	$ 0
2.2	Suministro e instalación medidor de energía activa y reactiva multifuncional, 15(60)A, 1F, 3H, 240V en poste. Incluye caja IP55 con espacio para totalizador y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	Un	0.00	$ 298,188	$ 0
2.3	Suministro e instalación de interruptor termomagnético para instalación en riel DIN de 2 x 40 A, 240 V, Icc: 10 kA. Incluye conexionado, pruebas de operación luego de instalado y todos los accesorios que sean necesarios para su adecuada operación y funcionamiento.	Un	1.00	$ 96,900	$ 96,900
3	**SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO**				**$ 230,127,046**
3.1	Suministro, transporte e instalación de Luminaria de tecnología LED de 60 W que permita ser telegestionable con las siguientes características mínimas: Cuerpo de inyección de aluminio, con	Un	70.00	$ 1,422,373	$ 99,566,110

	pintura poliestérica en polvo aplicado electrostáticamente y secado en horno. • Lentes en LED fabricados en resina siliconada o policarbonato. • Temperatura de color entre 3.000K y 5.000K. • Vida útil mayor a 100.000 horas. • Grado de protección IP 66. • Resistencia al impacto IK 08. • Base para foto control según la norma ANSI C136.41 (7 pines). • DPS (10 kV/10 kA) para protección contra descargas eléctricas. • Driver multivoltaje con tensión de alimentación 120-277 V. • Factor de potencia: >0.95 • Distorsión armónica de corriente THDi: 15% • Clase de aislamiento: I/II Incluye: marcación, conectores certificados y todos aquellos elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.				
3.2	Suministro, transporte e instalación de Luminaria de tecnología LED de 40 W que permita ser tele gestionable con las siguientes características mínimas: Cuerpo de inyección de aluminio, con pintura poli estérica en polvo aplicado electrostáticamente y secado en horno. • Lentes en LED fabricados en resina siliconada o policarbonato. • Temperatura de color entre 3.000K y 5.000K. • Vida útil mayor a 100.000 horas. • Grado de protección IP 66. • Resistencia al impacto IK 08. • Base para foto control según la norma ANSI C136.41 (7 pines).• DPS (10 kV/10 kA) para protección contra descargas eléctricas. • Driver multivoltaje con tensión de alimentación 120-277 V. • Factor de potencia: >0.95 • Distorsión armónica de corriente THDi: 15% • Clase de aislamiento: I/II Incluye: marcación, conectores certificados y todos aquellos elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	Un	22.00	$ 1,314,000	$ 28,908,000
3.3	Suministro e instalación de fotocontrol electrónico para control individual de luminarias con contactos normalmente cerrados N.C. para los modos de falla (Fail On) con las siguientes características mínimas: • Índice de hermeticidad IP ≥ 54 y un IK ≥ 08. • Nivel de inflamabilidad conforme UL94 HB o superior. • Poseer tiempo de retardo (no mayor a 10 segundos), de tal forma que se eviten operaciones erróneas, por incidencia accidental de rayos de luz. • El número de operaciones de los contactos debe ≥ 5.000 operaciones, siendo un ciclo completo conexión y desconexión. • Rango de temperatura entre -5 °C a 45 °C • Potencia máxima de consumo 1,5 W • Tiempo de retardo mínimo al apagado 6 segundos. (máximo 15 segundos) • Tiempo de retardo máximo al encendido 3 segundos. Incluye base 7 pines de resina fenólica tipo "baquelita" o de otro material equivalente,	Un	92.00	$ 56,760	$ 5,221,920

	conexionado, pruebas una vez instalada y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.				
3.4	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de alumbrado público de diámetro de 1 1/2" de 1500 mm de longitud tipo tranvía (Carabobo adaptado). Incluye elementos de anclaje y fijación galvanizados según norma NTC 2076 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	Un	0.00	$ 244,728	$ 0
3.5	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de alumbrado público de diámetro de 1 1/2" de 600 mm de longitud tipo tranvía (Carabobo adaptado). Incluye elementos de anclaje y fijación galvanizados según norma NTC 2076 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	Un	53.00	$ 230,472	$ 12,215,016
3.6	Suministro, transporte e instalación poste de concreto 8 mts 510 kgf. Incluye transporte en grúa desde la fábrica hasta el sitio de instalación, excavación en zona verde, anden o piso según corresponda, izaje, aplomada, nivelación, anclaje en concreto en la base de 210 kg/cm2, pintura 3 franjas, lleno, botada de escombros y demás actividades para su correcta instalación.	Un	44.00	$ 1,914,000	$ 84,216,000
4	**ALIMENTADORES**				**$ 13,557,500**
4.1	Suministro e instalación de alimentador en cable monopolar 2 N°2+1N°8 AWG cobre (Cu) THHN/THWN-2, 90 ºC, 600 V desde el punto de conexión hasta medidor de energía. Incluye marcación, conexionado en ambos extremos, pruebas, terminales electro plateadas, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.	m	0.00	$ 69,168	$ 0
4.2	Suministro e instalación de alimentador en cable monopolar 2 N°4/0 +1N°2 AWG en aluminio (Al) THHN/THWN-2, 90 ºC, 600 V para circuitos de alimentación de iluminación en tendido subterráneo. Incluye marcación, conexionado en ambos extremos, pruebas, terminales electro plateadas, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.	m	0.00	$ 79,008	$ 0
4.3	Suministro e instalación de alimentador en cable multiconductor 3 x 12 AWG ST-C THHN/THWN-2, 90 ºC, 600 V para conexionado entre circuitos alimentación de iluminación y luminaria de alumbrado público. Incluye marcación, conexionado en ambos extremos, pruebas, terminales electro plateadas, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.	m	493.00	$ 27,500	$ 13,557,500
5	**SISTEMA DE CANALIZACIONES**				**$ 77,192,836**

5.1	Suministro e instalación de bajante en poste en tubería metálica galvanizada IMC (Intermédiate Metal Conduit ANSI C80.1, UL-6) de Ø 2" x 10 m. Incluye cinta band-it, hebillas, capacete, unión galvanizada y todos los demás accesorios necesarios para su adecuada instalación.	Un	5.00	$ 692,604	$ 3,463,020
5.2	Construcción de canalización subterránea en baja tensión con 1 tubo PVC tipo DB-60 Ø 3" según norma EPM RS0-002. Incluye terminales tipo campana, curvas, pega PVC y demás elementos para su adecuado funcionamiento. NOTA: En todas las canalizaciones dejar alambre dulce para guía de cables	m	732.80	$ 53,600	$ 39,278,080
5.3	Construcción de caja de paso para acometidas y salidas de circuitos de alumbrado público, dimensiones con ancho útil de 40 x 40 x 70 cm (Lx A x P), según norma EPM RS3-001. Incluye excavación, triturado, concreto, bloques de concreto, acero de refuerzo, mortero de pega y relleno, herraje y todos los demás materiales necesarios para su adecuada construcción.	Un	37.00	$ 931,128	$ 34,451,736
5.4	Suministro e instalación de conectador con gel de 4 vías tipo sumergible con cuerpo de polipropileno rígido resistente al impacto, abrasión, substancias químicas y rayos UV para empalmes de transiciones entre cables de cobre y aluminio para evitar par galvánico referencia GPRT-350-4P de Tyco Electronics o similar. Incluye soporte, amarres plásticos y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	Un	0.00	$ 194,935	$ 0
6	**PUESTA A TIERRA**				**$ 1,840,500**
6.1	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra para la red alumbrado público acorde a la norma RA5-010 de EPM. Incluye conector de derivación, cable de cobre desnudo N°4 AWG, grapas doble ala, varilla cobre-cobre 5/8" x 2,4 m, soldadura exotérmica de 90 g y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	Un	5.00	$ 368,100	$ 1,840,500
7	**OTROS**				**$ 97,647,888**
7.1	Entrega de planos as built del proyecto en medio digital e impreso	Gl	1.00	$ 1,500,000	$ 1,500,000
7.2	Acompañamiento y pago de la inspectoría de certificación RETILAP de la red de alumbrado público ante un organismo de inspección debidamente acreditado. Incluye realización de ajustes técnicos y documentación solicitada por el inspector para la expedición del certificado de cumplimiento RETILAP.	Gl	1.00	$ 3,500,000	$ 3,500,000
7.3	Desmonte de luminarias alumbrado público HP winner con brazo, perchas, trenza alimentadora, además de los accesorios instalados para su adecuado funcionamiento.	Un	31.00	$ 100,000	$ 3,100,000

7.4	Reubicación postes en concreto de 9mt; incluye deshincada he hincada en sitio nuevo, distancia máxima de reubicación 7mts de distancia de sitio. (Debe ejecutarse con grúa.)	Un	30.00	$ 500,000	$ 15,000,000
7.5	Suministro e instalación de alimentador en cable monopolar 2 N°4/0 +1N°2 AWG en aluminio (Al) THHN/THWN-2, 90 ºC, 600 V para circuitos de alimentación de iluminación en tendido subterráneo. Incluye marcación, conexionado en ambos extremos, pruebas, terminales electro plateadas, accesorios de conexión y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.	m	0.00	$ 79,008	$ 0
7.6	Suministro e instalación de cable munticonductor 3 x 12 AWG ST-C THHN/THWN-2, 90 ºC, 600 V para conexionado entre circuitos alimentación de iluminación y luminaria de alumbrado público. (Se deben adecuar entre los postes existentes y las luminarias)	m	676.00	$ 27,500	$ 18,590,000
7.7	Construcción de canalización subterránea en baja tensión con 1 tubo PVC tipo DB-60 Ø 3" según norma EPM RS0-002. Incluye terminales tipo campana, curvas, pega PVC y demás elementos para su adecuado funcionamiento. NOTA: En todas las canalizaciones dejar alambre dulce para guía de cables	m	422.05	$ 53,600	$ 22,622,064
7.8	Suministro e instalación de conectador con gel de 4 vías tipo sumergible con cuerpo de polipropileno rígido resistente al impacto, abrasión, substancias químicas y rayos UV para empalmes de transiciones entre cables de cobre y aluminio para evitar par galvánico referencia GPRT-350-4P de Tyco Electronics o similar. Incluye soporte, amarres plásticos y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	Un	0.00	$ 194,935	$ 0
7.9	Construcción de caja de paso para acometidas y salidas de circuitos de alumbrado público, dimensiones con ancho útil de 40 x 40 x 70 cm (Lx A x P), según norma EPM RS3-001. Incluye excavación, triturado, concreto, bloques de concreto, acero de refuerzo, mortero de pega y relleno, herraje, tapa y todos los demás materiales necesarios para su adecuada construcción.	un	33.00	$ 931,128	$ 30,727,224
7.10	Adecuación acometida eléctrica y bajantes de edificio de bomberos, incluye extensión en metraje de cables y tubos de acometida según distancia de poste a mover en sitio, además de todos los elementos de empalme necesarios para su correcto funcionamiento (Se debe ajustar a las cajas subterráneas que se construirán)	un	1.00	$ 400,000	$ 400,000
7.11	Instalación de luminarias y brazos existentes en postes reubicados, con todos los elementos de	un	0.00	$ 80,000	$ 0

	empalme y fijación para su correcto funcionamiento				
7.12	Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra para la red alumbrado público acorde a la norma RA5-010 de EPM. Incluye conector de derivación, cable de cobre desnudo N°4 AWG, grapas doble ala, varilla cobre-cobre 5/8" x 2,4 m, soldadura exotérmica de 90 g y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	un	6.00	$ 368,100	$ 2,208,600
	OBRAS EXTRAS				**$ 186,607,646**
OE 1	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico curvo doble platina para alumbrado público de 1 1/2" diámetro, avance horizontal de 3m. Incluye: elementos de fijación al poste con dos tornillos máquina de 5/8" de diámetro con 250mm de longitud o anillo collarín. Ver Norma EPM RA5 - 103. Edición mayo - 1981 - Ultima actualización octubre 2011.	UND	30.00	$ 634,171	$ 19,025,130
OE 2	Marcación de postes con pintura indeleble el cual consta de 6 dígitos. la marcación debe ser del lado frente a la vía y a una altura tal que el ultimo digito debe quedar a 3 metros sobre el nivel de la vía. Adicional adhesivo pre troquelado de 14 x 5 cms para marcación de luminaria SANTXXXX	UND	0.00	$ 34,315	$ 0
OE 3	Suministro transporte e instalación de tubería IMC ø3". Incluye: unión, fijación, marcación y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	62.10	$ 246,894	$ 15,332,131
OE 4	Suministro transporte e instalación de tubería metálica flexible ø3". Incluye: todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	8.00	$ 167,010	$ 1,336,079
OE 5	Suministro transporte e instalación de caja metálica 50x50 para derivación. Incluye: todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	6.00	$ 288,099	$ 1,728,592
OE 6	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 2 ø3" cruce de vía. Incluye accesorios, pega PVC, excavación, arenilla y compactación. Incluye: base y sub base, rotura de pavimento y/o andén, reposición de pavimento y/o andén.	ML	30.00	$ 593,931	$ 17,817,940
OE 7	Suministro transporte e instalación de acometida en cable aluminio serie 8000 2N° 4 AWG+1 N°6 AWG incluye elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	2026.00	$ 28,868	$ 58,487,461
OE 8	Suministro transporte e instalación de acometida en cable Cu 2N° 6 AWG+1 N°8 AWG incluye elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	10.00	$ 50,633	$ 506,330
OE 9	Suministro, transporte e instalación de cable de aluminio triplex 2xNo. 4AWG (F)+1xNo. 4AWG (N).	ML	140.00	$ 26,060	$ 3,648,415
OE 10	Suministro, transporte e instalación de poste de fibra de vidrio de 8m, 510kgf. Incluye: excavación	Un	4.00	$ 1,727,098	$ 6,908,392

	en zona verde, anden o piso según corresponda, nivelación, lleno, botada de escombros y pintura 3 franjas. Transporte en grúa desde la fábrica hasta el sitio de instalación.				
OE 11	Actividad de tala y disposición final del material resultante	Gl	1.00	$ 900,000	$ 900,000
OE 12	Construcción de canalización subterránea en baja tensión con 1 tubo PVC tipo DB-60 Ø 3" según norma EPM RS0-002. Incluye terminales tipo campana, curvas, pega PVC y demás elementos para su adecuado funcionamiento. Incluye Excavación mecánica en zona verde de 70 cms a 150 cms	m	959.00	$ 49,056	$ 47,044,576
OE 13	Suministro e instalación de conectador con gel tipo sumergible. resistente al impacto, abrasión, substancias químicas y rayos UV para empalmes de transiciones entre cables de cobre y aluminio para evitar par galvánico, cuyo uso sea para redes de alumbrado público y acometidas de baja tensión. Incluye soporte, amarres plásticos y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento	Un	210.00	$ 66,060	$ 13,872,600
SUBTOTAL OBRA ELECTRICA					**$ 607,070,316**
ADMINISTRACION				**26%**	**$ 157,838,282**
UTILIDAD				**4%**	**$ 24,282,813**
SUBTOTAL DESPUES DE AU					**$ 789,191,410**
IVA/UTILIDAD				**19%**	**$ 4,613,734**
COSTO TOTAL OBRA ELECTRICA					**$ 793,805,145**
VALOR DE OBRA CONTRACTUAL					**$ 819,672,678**
VALOR SIN EJECUTAR					**$ 25,867,533**

Tabla 9. Cantidades acumuladas ejecutadas.

De acuerdo con la tabla anterior, queda un saldo no ejecutable de $25.867.533 los cuales quedan dentro la disponibilidad presupuestal del contrato de obra, es decir, a disposición del Municipio de El Santuario. Para la verificación de las cantidades ejecutadas se anexa balance del presupuesto.

Ver Anexo 6. Balance de cantidades ejecutadas.

4.2. OBRAS EXTRAS

Para el presente periodo no se solicitaron ni se tramitaron obras extras.

4.3 ACTAS DE PAGO

4.3.1 CONTRATISTA

Para este periodo del 11 al 18 de septiembre de 2023, el Contratista presenta acta de cobro no 4, la cual tiene un valor de $ 7.326.783. Las actividades ejecutadas y cobradas en esta acta se encuentran descritas en el capítulo 5.2.1 de este informe de Interventoría. Igualmente, las cantidades presentadas, fueron revisadas y conciliadas entre la Interventoría y Contratista, las cuales están soportadas con memorias de cálculo y anexas al corte de obra.

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATISTA			
CONCEPTO	**ESTADO**	**VALOR**	**SALDO**
CONTRACTUAL	**–**	**$ 819.672.678**	**–**
PAGO No. 1 (18 MAYO AL 17 JUNIO)	PAGADA	$ 141.489.392	$ 678.183.287
PAGO No. 2 (18 JUNIO AL 04 AGOSTO)	PAGADA	$ 254.302.585	$ 423.880.701
PAGO No. 3 (05 AGOSTO AL 10 SEPTIEMBRE)	PAGADA	$ 390.686.385	$ 33.194.317
PAGO No. 4 (11 - 18 SEPTIEMBRE)	POR TRAMITAR	$ 7.326.783	$ 25.867.533
TOTAL COBRADO		**$ 793.805.148**	

Tabla 10. Seguimiento de pago de obra.

Para continuar este seguimiento de las actas se presentará un gráfico con el consecutivo del valor pago por cada acta. Este grafico se actualizará mes a mes con el fin de evidenciar el comportamiento financiero de la obra, evaluando si se obtiene una curva "s" que evidencie el normal comportamiento o en caso de que no suceda así, argumentar el porqué.

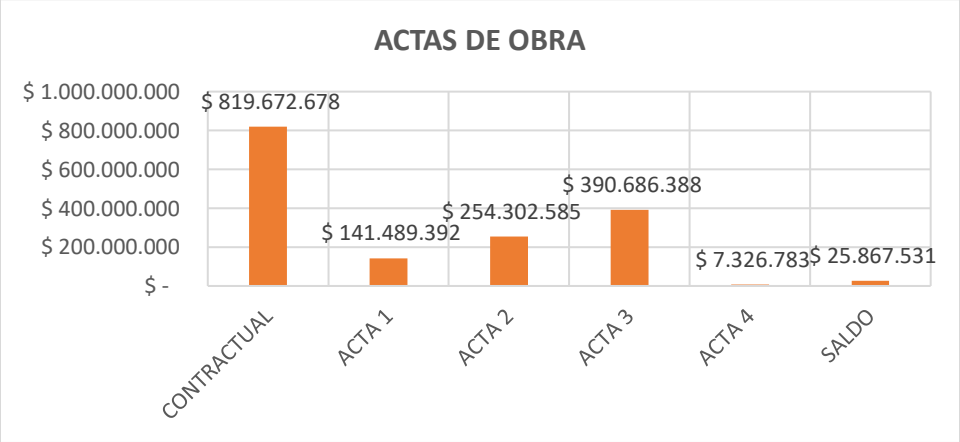


Gráfico 2. Actas de obra

4.3.2 INTERVENTORIA

Para el contrato de la Interventoría se ha realizado el pago de las actas No 1, No 2 y No 3, cada una con un valor de $18.536.630 las cuales suman un total de $ 55.609.890. Para el presente

periodo se realiza el cobro del cuarto periodo de supervisión de obra, el cual da cierre a su contrato.

ESTADO DE PAGOS DE LA INTERVENTORIA			
CONCEPTO	**ESTADO**	**VALOR**	**SALDO**
CONTRACTUAL	**–**	**$ 74.146.520**	**–**
PAGO No. 1 (18 MAYO AL 17 JUNIO)	PAGADA	$ 18.536.630	$ 55.609.890
PAGO No. 2 (18 JUNIO AL 17 JULIO)	PAGADA	$ 18.536.630	$ 37.073.260
PAGO No. 3 (18 JULIO AL 17 AGOSTO)	PAGADA	$ 18.536.630	$ 18.536.630
PAGO No. 4 (18 AGOSTO - 18 SEPTIEMBRE)	POR TRAMITAR	$ 18.536.630	$ 0

Tabla 11. Seguimiento de pago de interventoría.

5. TÉCNICO.

5.1. DISEÑOS ELECTRICOS

Dentro del alcance contractual, se encuentra la ejecución de dos ítems importantes, los cuales son indispensables y obligatorios en el cierre de las actividades para el funcionamiento del Alumbrado Público en la segunda etapa de la vía intermedia:

- **Entrega de planos as built del proyecto en medios digital e impreso.** Estos planos récords poseen el registro detallado de toda la información ejecutada en los sectores intervenidos, es decir, incluyen tanto las adaptaciones de acuerdo con la realidad de la obra construida como a las modificaciones autorizadas por la Interventoría y los Supervisores del Municipio. Esta información es fundamental en el momento de realizar algún tipo de mantenimiento o evitar que se generan daños en intervenciones futuras adyacentes a este proyecto.

Ver Anexo 7. Planos récords.

- **Acompañamiento y pago de la inspectoría de certificación RETILAP de la red de alumbrado público ante un organismo de inspección debidamente acreditado. Incluye realización de ajustes técnicos y documentación solicitada por el inspector para la expedición del certificado de cumplimiento RETILAP.** Este certificado debe ser emitido por un organismo de certificación acreditado por la ONAC. El certificado debe indicar que el producto cumple con los requisitos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y con Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP). El primero garantiza la seguridad de todo ser vivo eliminando los riesgos en la instalación del sistema eléctrico; mientras que el segundo se enfoca en la eficacia y eficiencia del sistema de iluminación.

  La información entregada por el Contratista, garantiza la seguridad y la calidad de la obra, ya que los certificados se encuentran de conformidad de producto con norma técnica.

Ver Anexo 8. Certificaciones retie y retilap.

Adicionalmente, por solicitud del Municipio, el Contratista, presenta un formato de aforo del Alumbrado Público instalado en la segunda etapa de la vía intermedia, el formato contiene el reporte de la actualización de los puntos luminosos instalados.

Ver Anexo 9. Formato de aforo de A.P.

5.2. ACTIVIDADES

A continuación, se describen las actividades realizadas por los Contratistas de Obra y por la Interventoría durante el presente periodo.

5.2.1 ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

Para este periodo, el Contratista de obra ejecutó las actividades que se mencionan en el ítem 3.3 del presente documento. El Contratista cumplió con los plazos y los estándares de calidad establecidos en el contrato.

A continuación, se despliegan las cantidades ejecutadas para el presente periodo:

ACTIVIDADES EJECUTADAS					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID**	**CANTIDAD EJECUTADA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
2	**TABLEROS Y EQUIPOS ELECTRICOS**				
2.3	Suministro e instalación de interruptor termomagnético para instalación en riel DIN de 2 x 40 A, 240 V, Icc: 10 kA. Incluye conexionado, pruebas de operación luego de instalado y todos los accesorios que sean necesarios para su adecuada operación y funcionamiento.	Un	1	$ 96,900	$ 96,900
7	**OTROS**				
7.1	Entrega de planos as built del proyecto en medio digital e impreso	Gl	1	$ 1,500,000	$ 1,500,000
7.2	Acompañamiento y pago de la inspectoría de certificación RETILAP de la red de alumbrado público ante un organismo de inspección debidamente acreditado. Incluye realización de ajustes técnicos y documentación solicitada por el inspector para la expedición del certificado de cumplimiento RETILAP.	Gl	1	$ 3,500,000	$ 3,500,000
	OBRAS EXTRAS				
OE8	Suministro transporte e instalación de acometida en cable Cu 2N° 6 AWG+1 N°8 AWG incluye elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	10	$ 50,633	$ 506,330

SUBTOTAL OBRA ELECTRICA				**$**	**5,603,230**
ADMINISTRACION			**26%**	$	1,456,840
UTILIDAD			**4%**	$	224,129
IVA/UTILIDAD			**19%**	$	42,585
COSTO TOTAL OBRA ELECTRICA				**$**	**7,326,783**

Tabla 12. Actividades ejecutadas.

5.2.2 ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA

Para el periodo del 11 al 18 de septiembre de 2032, la Interventoría realizó lo siguiente:

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL INTERVENTOR	OBSERVACIONES
Verificar que el contrato de obra el cual tiene por objeto: INTERVENTORIA LEGAL, TÉNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA SEGUNDA ETAPA DE LA VIA INTERMEDIA DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO, ANTIOQUIA sea ejecutado por el contratista, conforme a lo señalado en el mismo, la ley, los diseños, las regulaciones aplicables, los estudios previos y documentos que conforman el contrato, el Pliego de condiciones del Concurso de Méritos y la propuesta aceptada por el municipio.	Se han realizado las verificaciones del objeto del contrato sean ejecutadas por el contratista conforme a los señalado.
Verificar que el contratista adquiera los materiales y elementos necesarios para la ejecución de las obras a que está obligado contractualmente.	Se realiza verificación del material del contratista con el que se están realizando actividades de instalación.
Programar y Participar en los Comités Técnicos de la obra, llevando' un control exhaustivo del mismo.	Para este periodo se realizó un Comité de obra, en oficina de Obras Públicas.
Revisar los certificados de calidad de origen de los materiales.	Se reciben certificados de calidad de materiales los cuales fueron revisados.
Verificar que el contratista cumpla con el programa de trabajo aprobado para la ejecución de las obras de conformidad con los dispuesto en el pliego de condiciones.	Se ejecutaron actividades en sector 3 y pendientes en el sector 2.
Verificar que durante el termino de interventoría, el contratista mantenga el personal, equipo, herramientas, materiales suficientes para la ejecución oportuna de los trabajos necesarios para el desarrollo del objeto del contrato de obra.	Realizado.
Verificar que el personal contratado por el contratista sea idóneo para la debida y satisfactoria ejecución del objeto contractual y que a este personal le sean reconocidos oportunamente sus derechos, tales como salarios, prestaciones sociales y contribuciones parafiscales de acuerdo con la legislación aplicable.	Realizado.
Verificar que el contratista pague todos los impuestos de orden nacional, departamental, municipal, tasas o contribuciones que se encuentre vigente o se establezcan durante el periodo contractual.	Supervisado en todo el transcurso de este periodo.
Verificar que el contratista cumpla con las normas y reglamentaciones que sean expedidas por las autoridades nacionales y municipales competentes.	Se ha verificado que las obras, y materiales cumplan con la normatividad eléctrica vigente.
Verificar que el contratista cuente con los permisos, licencias o autorizaciones a que haya lugar para la ejecución del contrato de obra, incluidos aquellos necesarios para la utilización del espacio	Verificado.

público.	
Verificar que el contratista no ceda el contrato de obra, todo o en parte, sin la autorización expresa por parte del municipio.	Contratista ejecutando obra: Energizando
Verificar que el contratista no subcontrate con terceros la ejecución de la totalidad del objeto del contrato de obra.	No hay subcontratación.
Verificar que en los subcontratos celebrados por el contratista para la ejecución de actividades contractuales, quede expresamente estipulado que el subcontrato se ha celebrado respetando las obligaciones, términos y condiciones del contrato de obra, que el subcontratante se realiza bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista y que no existe ningún derecho por parte de quien contrata a reclamar al Municipio indemnización ninguna por cualquier pago de prestaciones, honorarios o perjuicios.	No hay subcontratación.
Verificar y avisar por escrito al Municipio sobre las conductas del Contratista que constituyan incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones. En este aviso se reiteran los hechos y se propondrá la aplicación de multas o sanciones respectivas, si hubiera lugar a ello, con sujeción a los términos del Contrato de Obra.	En los comités de obra siempre se informa de las dificultades, necesidades o alertas que puedan o se estén generando.
Presentar, al Supervisor del contrato de interventoría designado por el Municipio, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes, un informe mensual sobre las actividades realizadas e informe de avance físico y financiero de las obras, adicionalmente, presentará cualquier otro informe que le sea solicitado por el Municipio con relación al desarrollo de la interventoría y el contrato de obra.	Se presenta este último informe para el cierre del contrato de obra y de interventoría.
Solicitar por escrito la intervención del Municipio cuando existan diferencias entre la interventoría y el contratista y éstas no puedan ser resultas directamente entre las partes.	En comités de obra se informa al municipio de las diferencias para ser resueltas a tiempo.
Poner en conocimiento del Municipio, con la debida anticipación, la necesidad de suspensiones, reinicios, prorroga o el vencimiento del contrato de obra. En cada uno de estos casos, será la interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite pertinente, previa justificación de los hechos, quedando a juicio del Municipio la determinación final.	No ha aplicado para el periodo en curso el desarrollo de este trámite.
Tramitar ante el municipio (secretaria obras públicas y Medio Ambiente) la terminación y liquidación de la obra previa revisión de los requisitos necesarios.	Con este informe se realiza el trámite para la liquidación de obra.
Verificar los cómputos de cantidades de obra y aprobar las actas de pago que prepara el Contratista.	Se hicieron revisiones de cantidades ejecutadas para el acta de pago.
Verificar el cumplimiento del pago de Seguridad Social Integral y parafiscales. El contratista deberá adjuntar mes a mes una copia de los comprobantes de pago de los aportes de ley para cada una de las personas vinculadas al proyecto. Y presentar listado de personal escrito al contrato de obra y de interventoría. Durante la ejecución del contrato. El interventor verificará el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los aportes propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuándo corresponda como requisito previo para la aprobación de cada acta de pago parcial. El interventor que no realice estas verificaciones incurriría en incumplimiento de su contrato de interventoría por su parte, el supervisor que no realice un adecuado seguimiento de esta obligación a cargo del interventor, incurriría en causal de mala conducta que será sancionada de conformidad con el régimen	Para el presente periodo se realizó la revisión pertinente de los pagos SSI y parafiscales de los Contratistas.

disciplinario vigente, sin perjuicio de las demás sanciones previstas en la Ley. Si el interventor, durante verificación del pago de los aportes, detecta que el Contratista no ha realizado la totalidad de estos tiene la obligación legal de comunicar en forma inmediata al supervisor y al Ministerio de la Protección Social y de iniciar el trámite sancionatorio ante la secretaría de obras públicas, contra el contratista incumplido si a ello hubiera lugar.	
Emitir el informe especial de interventoría a que se refiere el artículo 86 literal a) de la Ley 1473 de 2011 y demás normas que lo modifiquen, sustituyan o aclaren, como insumo de iniciación del procedimiento administrativo de imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento.	Para este periodo no se ha requerido iniciar con este trámite.
Cumplir con el deber de protección del medio ambiente y de los recursos naturales, para lo cual deberá adoptar las medidas de protección necesarias de estos, aunque no existan obligaciones especificas al respecto.	Supervisado.
Corregir, en el menor tiempo posible, los desajustes que pudieran presentarse, y determinar los que llegaran a surgir durante la ejecución del contrato.	Para el presente periodo la Interventoría reiteró los pendientes al Contratista para liquidar el contrato.
Prestar apoyo para resolver las solicitudes del contratista de obra.	La Interventoría ha estado presta para brindar apoyo a los Contratistas.
Informar oportunamente sobre cualquier posible incumplimiento de las obligaciones del contrato vigilado, que pueda dar lugar al trámite de imposición de multas, y emitir los conceptos y presentar la información que le sea solicitada por éste.	La Interventoría y Municipio reiteraron las obligaciones pendientes al Contratista para liquidar el contrato.
Asesorar en todos los asuntos jurídicos, técnicos y ambientales que se susciten en desarrollo de las obras objeto de la Interventoría.	Se han realizado recomendaciones necesarias para avanzar en el cumplimiento del objeto contractual.
El Interventor en conjunto con el contratista debe realizar los trámites necesarios y pertinentes en conjunto con el funcionario o contratista de la administración municipal encargado de las regalías, de recopilar y subir toda la información siendo exacta y veras para que se proceda a realizar los pagos correspondientes.	No aplica regalías.
Control del equipo del contratista. El Interventor deberá llevar un registro completo del equipo del contratista indicando, modelo, marca, serie, capacidad, potencia, etc., corroborando si corresponde a no al exigido, y anotar cualquier cambio en la lista inicial del mismo, cuál se encuentra operando, cuál en reparación o cuál inactivo; Si, transcurridos cinco (5) días, el quipo dañado no ha sido reparado, el Interventor deberá exigir su reemplazo por uno de características similares o siguientes. De no darse cumplimiento a su notificación, el cuál debe entrar a operación dentro de los cinco (5) días siguientes. De no darse cumplimiento a su notificación, deberá solicitar a la secretaria de Obras Publicas que haga efectivas las multas pactadas.	Dentro del presente periodo se ha llevado registro del equipo presente en la obra. Igualmente se han realizado recomendaciones al Contratista para el buen uso y rendimientos de estos con las actividades.
Lista de los empleados y trabajadores del contratista. El Interventor deberá mantener al día una relación de los empleados trabajadores asignados por el Contratista a la obra.	La Interventoría realizó la revisión del personal en la obra.
Revisión y aprobación de las actas de pago. El Interventor revisará y aprobará, bajo su responsabilidad, las actas de pago, verificando que la información financiera acumulada, el valor de los contratos adicionales, las modificaciones a las cantidades medidas y aceptadas para el pago, el valor de los trabajos ejecutados y los	Para el presente periodo se genera la última acta de cobro por parte del contratista de obra.

acumulados, y toda la información adicional, está correcta, para lo cual anexará un balance general de los trabajos ejecutados. Bajo ningún aspecto, el Interventor aceptará cantidades que estén por fuera del contrato original y que no hayan sido previamente aprobadas por la secretaria den Obras Publicas y estén debidamente incluidas mediante actas de modificación de cantidades, o contrato adicional, según sea el caso.	
Revisión de las actas de modificación de cantidades. El Interventor elaborará las actas de modificación a las cantidades iniciales del contrato, verificando que la información incluida esté correcta; en caso de ser necesario introducir modificaciones a las cantidades inicialmente contratadas el interventor hará una evaluación minuciosa de cada uno de los ítems del contrato de forma tal que dichas modificaciones non impliquen cambios significativos en las actividades fundamentales para cumplir con el objeto del contrato , todo lo cual quedará a juicio de la Secretaria de Obras Públicas para su perfeccionamiento, siempre y cuando, como requisito previo, se esté ejecutando la obra de acuerdo con el cronograma de actividades aprobado.	Para el presente periodo se presenta el último balance de cantidades ejecutadas.
Concepto sobre precios unitarios para obras extras. En caso de necesitarse la incorporación de nuevos ítems, diferentes a los contemplados en el contrato original, el Contratista presentará a la Interventoría, el análisis detallado de cada precio unitario. El Interventor realizara y presentará su propio análisis de precios unitarios, justificando casa uno de los componentes del mismo, y entregando su concepto acerca del análisis presentado por el Contratista solicita que se le fije el costo por hora, día, semana, mes, etc., el interventor presentará las recomendaciones del costo/hora real, según el análisis de costos de propiedad y operación, estado de la máquina, modelo, serie, capacidad y año de fabricación.	Para el presente periodo los Contratistas no presentaron obras extras.
Control de calidad de la obra. El Interventor auditará y revisará los ensayos de campo, de laboratorio y de materiales que debe ejecutar el Contratista para las diferentes actividades de acuerdo con las normas y especificaciones de construcciones vigentes y estipuladas en el contrato, e informará a la secretaria de Obras Publicas sus resultados dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su obtención.	Dentro del presente periodo se ha supervisado los certificados de calidad de los materiales utilizados por el contratista.
Comités de obra. Miembros del Comité: Estará integrando por los representantes de la secretaria de Obras Públicas, la Interventoría, el contratista y las veedurías creadas legalmente para este fin en la Personería municipal en caso de ser necesario.	Para este periodo se realizó un Comité de obra, en oficina de Obras Públicas.

Tabla 13. Obligaciones de interventoría.

Además de las obligaciones contractuales, la Interventoría realizó lo siguiente:

- Revisión de la bitácora, la cual lleva el registro de todas las actividades ejecutadas día a día.
- El desarrollo y los temas tratados de las actas de comité realizadas por la Interventoría, se plasman en el punto 3.4 de este informe.
- Registro fotográfico de las actividades ejecutadas, para soportar el avance físico del proyecto.
- Se realizan recorridos de obra en conjunto Contratistas, Interventoría y Municipio, donde se

manifiesta la programación de las actividades y los procedimientos a realizar, también se aprovecha para realizar sugerencias o recomendaciones a las actividades presenciadas.

- Se ha enviado oficios tanto al Contratista como al Municipio, la descripción y referencias de estos se realizan en el punto 3.6 de este informe y las copias se adjuntan dentro de los anexos.
- La Interventoría lleva control de las cantidades ejecutadas, las cuales son conciliadas con los Contratistas y posteriormente son ingresadas a los informes semanales.
- Se realizan informes semanales, los cuales describen las actividades realizadas durante la semana y las acumuladas del proyecto, se identifican los avances tanto programado como ejecutados por ambos contratos de obra, se muestra un registro fotográfico general del avance descrito, entre otras solicitudes que requiere el municipio.
  Estos informes semanalmente se envían a los correos para su posterior revisión. Hasta la fecha, se han presentado 17 informes semanales, del presente periodo se registran:

INFORME SEMANAL	PERIODO
17. Informe Semanal A.P.	11 al 18 de septiembre 2023

Tabla 14. Informes semanales.

Ver Anexo 10. Informes semanales.

Algunas de las dificultades, necesidades o alertas que se presentan son:

- Las dificultades presentadas en este periodo, se dejan plasmadas dentro de una trazabilidad por correo electrónico y por el grupo de mensajería creado para este proyecto, donde se evidencia que el Contratista se tomó un tiempo prudente para subsanar los pendientes de obra y los documentales para así finalizar con la liquidación de su contrato.

5.3 ENSAYOS DE LABORATORIO.

Para el presente periodo, el Contratista no ha realizado ensayos de laboratorio.

5.4 CALIDAD

Los certificados de calidad son documentos en el que se detallan las características o funciones de un determinado objeto, producto o proceso, funciona como una herramienta para transmitir los datos más relevantes sobre un tema específico. Para las actividades ejecutadas durante el presente periodo, se anexan:

- Certificado de calidad de Aisladores.
- Certificado de calidad de Cintas.
- Certificado de calidad de Foto controles.
- Certificado de calidad de varillas.

Ver Anexo 11. Certificados de calidad.

6. GESTIÓN SOCIAL.

El presente informe describe la gestión social del Contratista, verificado por la Interventoría en el periodo del 11 al 18 de septiembre 2023, la cual se basó en brindar información y acompañamiento a la comunidad y personal de obra.

Es importante que se tengan en consideración las siguientes acciones de socialización del proyecto para conocimiento de la comunidad:

- Socialización del proyecto con la puesta en funcionamiento del tramo etapa 2 vía intermedia.
- Alumbrado público como sensación de seguridad a la comunidad.

6.1 OBJETIVO GENERAL

Brindar información a la comunidad sobre el proyecto, por medio de socializaciones, publicidad, entre otros medios de divulgación, donde se muestren los beneficios y oportunidades que este traerá para la comunidad.

6.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Brindar información clara y oportuna a la comunidad de área de influencia, autoridades locales y demás población cercana a la obra.
- Comunicar mediante socializaciones a la comunidad, la importancia y los beneficios que trae consigo el proyecto.
- Brindar respuesta oportuna a las PQRS tanto verbales como escritas que se generan en el área de influencia.
- Mitigar los aspectos e impactos sociales o cualquier riesgo que se pueda generar durante la ejecución del proyecto.

6.2 REUNIONES DE SEGUIMIENTO

Por solicitud de las partes involucradas en el proyecto (Interventoría, Contratista, personal del Municipio), los comités de obra se realizan una vez a la semana.

Para el presente periodo se realiza un comité en la oficina de Obras Públicas, adicionalmente, se realizan varios recorridos nocturnos para evidenciar el funcionamiento de lo instalado y para verificar las subsanaciones de los pendientes transmitidos por la Interventoría y el Municipio hacia el Contratista.

Otra reunión de seguimiento, fue el acompañamiento en campo a la revisión de la instalación y funcionamiento del Alumbrado Público para las certificaciones encaminadas a la legalización del Retie y Retilap por parte de un organismo acreditado por la ONAC.

COMITES DE OBRA

6.3 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

Para establecer un sistema de comunicación asertiva entre el contratista, interventoría, Municipio de El Santuario con la comunidad del área de influencia, se han utilizado como estrategias de comunicación y divulgación: Socialización al inicio de obra en el sector a intervenir (divulgación verbal), cartelera informativa, permitiendo así por medio de estas estrategias difundir información de interés sobre el proyecto a realizar.

- **Socialización (divulgación verbal):** Una estrategia importante de socialización del proyecto vía intermedia, aprovechando sus carteleras informativas, brindar información oportuna y verbal a la comunidad de los sectores de influencia del desarrollo de obras.

- **Punto de atención a la comunidad:** El punto de atención de la comunidad es el mismo campamento de obra, el cual está ubicado entre el eje 5 y el eje 6.

7. ASPECTOS AMBIENTALES.

El presente PGA (PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL) intenta prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos ambientales positivos que podrían ser causados al ambiente, producto de la ejecución de las actividades propias del proyecto; "**INSTALACIÓN**

DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA INTERMEDIA DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO, ANTIOQUIA." Dando cumplimiento a lo anterior se presenta plan de gestión ambiental - proyecto instalación de alumbrado público de la segunda etapa de la vía intermedia del municipio de El Santuario, Antioquia.

7.1 PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Por medio de este programa se busca reducir los impactos ambientales generados en el proyecto, los cuales la mayoría de los residuos son provenientes de actividades de orden y aseo en los frentes de trabajo. Las actividades realizadas generaron residuos reciclables correspondientes a cartón. Estos son destinados en los puntos ecológicos situados en la bodega de Energizando.

Cuando se genera residuos tóxicos como envases de químicos, aceites, elementos de protección personal desgastados o contaminados, tapabocas, se almacenan y se disponen con el ente encargado.

PUNTO ECOLOGICO

7.2 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Se encuentra prohibido los vertimientos de aguas residuales a cuerpos de aguas cercanos, por lo que se han realizado labores de aseo y orden de las zonas de intervención para proteger las redes de alcantarillado que se encuentran cerca de fuentes hídricas o redes de agua domiciliarias. Esta labor de aseo es realizada por el contratista que les presta el servicio de baños a Energizando.

7.3 PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO.

Para el control de emisión de partículas, el Contratista utiliza materiales como: arena y cemento, los cuales son utilizados rápidamente para la actividad de construcción de cajas de paso con el fin de evitar una mayor generación de partículas al aire, pérdida de los mismos, afectaciones de la

salud de los trabajadores y comunidad en general. Durante este periodo no fue necesario hacer disposición de material de excavación a botadores, ya que los sobrantes de excavación son dispuestos adecuadamente alrededor de los postes y de los llenos debidamente acomodado.

El Contratista debe evitar que los conductores que ingresen a la obra, accionen las bocinas y sirenas de vehículos en vías públicas, excepto en señal de peligro o en caso de emergencia.

7.4 PROGRAMA PROTECCIÓN DEL SUELO

Durante este periodo comprendido entre el 11 al 18 de septiembre 2023, se realizó el respectivo manejo y protección del suelo, el cual consiste en evitar tirar residuos de los materiales de construcción utilizados en obra o de cualesquiera otros residuos como de alimentos. Estos se disponen con los entes respectivos.

7.5 PROGRAMA DE MANEJO DE LA VEGETACIÓN Y EL PAISAJE

Para el proyecto de Alumbrado Público no se tiene presupuestado la revegetalización y/o empradización de las áreas intervenidas por el Contratista.

7.6 PROGRAMA FAUNA Y FLORA

Con la implementación de este programa, se pretende identificar las especies que se encuentren sometidas, en amenaza en el entorno a intervenir, y velar por la conservación de las especies y de los ecosistemas. En el área del proyecto no fue necesario realizar ahuyentamiento, ni hay manejo de fauna. En este periodo no se han presentado novedades.

7.7 PROGRAMA DE MANEJO DE VEHÍCULOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.

Este programa busca mitigar las medidas los impactos y riesgos que se pueden generar por la operación de la maquinaria, vehículos y equipos. Entre los impactos más relevantes son:

- Ruido por la operación de la maquinaria.
- Emisión de gases y partículas.
- Contaminación de suelos por derrames de aceites y combustibles.
- Alteración del tránsito.
- Deterioro de la vegetación y las vías de acceso.

Durante este periodo no se trabajó con grúa, sin embargo, contaron con una camioneta que les transportaba los materiales a los diferentes frentes de trabajo.

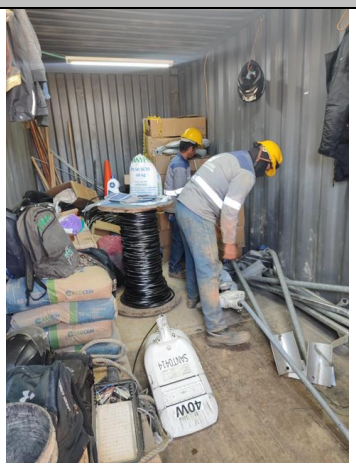
VEHICULO EN OBRA

7.8 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, COMBUSTIBLE Y ACEITES

Los productos químicos, incluyendo combustibles y aceites, deben de almacenarse en condiciones mínimas de seguridad, las cuales se contemplan dependiendo del tipo de riesgo propio de la sustancia. El Contratista por el momento no ha realizado el uso de sustancias químicas, sin embargo, es importante el correcto almacenamiento, ya que no solo se garantiza la estabilidad en las propiedades fisicoquímicas de estos, si no también prevenir algún factor de riesgo, según el SGA (SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO).

7.9 PROGRAMA DE USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO PARA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Las obras de construcción manejan diversos tipos de materiales, de no tener un almacenamiento adecuado, se puede generar deterioro, cambios en sus propiedades y características, ocasionando pérdidas de los recursos por desperdicio o hurto. Por tal motivo, el Contratista tiene en cuenta y define su punto de acopio de los materiales a utilizar.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES


7.10 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTO E INSTALACIONES TEMPORALES

Este programa comprende las medidas mínimas que el constructor debe de implementar durante la ejecución de las obras en los campamentos temporales y centros de acopio básicos para almacenar materiales y equipos, con el desarrollo de estas labores pueden producirse impactos ambientales asociados a: Remoción y afectación de la cobertura vegetal, cambios temporales con el suelo, emisión de gases y partículas, manifestación de ruido, aportes de aguas residuales domésticas, cambios en la percepción del paisaje, aportes de sedimentos y lubricantes a cuerpos de agua, generación de residuos domésticas e industriales y demanda de servicios públicos.

CAMPAMENTO Y EQUIPO DE EMERGENCIA	

Como medidas de manejo para contrarrestar los posibles efectos generados por cada uno de los impactos enumerados anteriormente, se implementan las siguientes acciones:

- Se localizó adecuadamente el campamento, evitando así afectar las zonas verdes y el espacio público para no intervenir los individuos arbóreos existentes.
- El campamento se instaló lejos de cuerpos hídricos y zonas de protección ambiental.
- El campamento debe de ser desmontados una vez terminen las obras y los materiales sobrantes se retiren y serán dispuestos de manera responsable.
- Los residuos sólidos se recolectan y se almacenarse temporalmente para su evacuación.
- El campamento está dotado de cinta de señalización, equipo contra incendios, botiquín de primeros auxilios y camilla de emergencia.

Nota: Al finalizar el proyecto el container es retirado del punto en el que se encontraba y se deja el espacio limpio y despejado.

7.11 CONTROL CLIMATOLÓGICO.

En el periodo comprendido entre el 11 al 18 de septiembre de 2023, se realizó seguimiento a las precipitaciones por medio de un cuadro de lluvias, en el cual se deja evidenciado las precipitaciones que se presentaron y por cuanto tiempo, ante esto, se destaca lo siguiente:

- La mitad del periodo se presentaron lluvias en la madrugada, sin embargo, todos los días presentaron días soleados lo que permitieron que el Contratista realizara normalmente las actividades de obra.

PERIODO: 11 A 18 DE SEPTIEMBRE 2023													
FECHA	HORAS DE SOL	HORAS DE LLUVIA	A.M					P.M					OBSERVACIONES
			7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	
11/09/2023	10	0											Lluvia en la madrugada. Día soleado.
12/09/2023	10	0											Lluvia en la madrugada.
13/09/2023	10	0											Lluvia en la madrugada. Día soleado.
14/09/2023	9	1	X										Lluvia en la madrugada hasta la mañana.
15/09/2023	10	0											Día soleado.
16/09/2023	10	0											Día soleado.
17/09/2023	10	0											Día soleado.
18/09/2023	10	0											Día soleado.

SOL 99%
LLUVIA 1%

FESTIVO DOMINICAL

FESTIVO ENTRE SEMANA

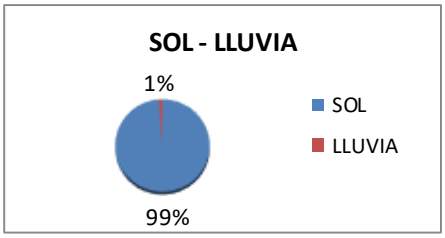


Tabla 15. Control climatológico.

8. ASPECTOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD EN EL TRABAJO.

En el presente periodo, el proyecto "Instalación de alumbrado público en la segunda etapa de la vía intermedia del municipio de el santuario, Antioquia", se realiza seguimiento de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar cumplimiento a los requisitos establecidos por ley. El fin primordial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es la búsqueda permanente de la prevención de la salud en el trabajo y la identificación del origen de las enfermedades profesionales y accidentes laborales que tienen por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la promoción y mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

8.1 OBJETIVOS

- Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en una forma continua el área de SST en la obra.

- Cumplir con la normatividad legal en materia de riesgos laborales y otros que regulen el desarrollo de las actividades
- Determinar los controles adecuados para evitar accidentes e incidentes laborales al igual que las enfermedades laborales que puedan surgir debido al desarrollo de las actividades en obra.

8.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS AFILIACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL ACTIVO EN OBRA

La Administradora de Riesgos Laborales de la empresa ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN es COLMENA, y su objetivo es conseguir una máxima eficacia en materia de prevención de riesgos a nivel profesional en la ocurrencia de actividades empresariales en cualquiera de los sitios de trabajo.

Al inicio del proyecto, el contratista envía la información de los empleados, se hicieron las respectivas revisiones de afiliaciones al Sistema de Seguridad Social del personal administrativo y operativo que pertenece al proyecto, verificando la clase de riesgo de acuerdo con el cargo y actividad a realizar.

Se cuenta con una base de datos del personal operativo y administrativo vinculado al proyecto, a continuación, se relaciona por nombre, cédula, cargo y afiliación:

ENERGIZANDO, INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN, hace entrega de la seguridad social, del periodo comprendido en septiembre de 2023, la caja de compensación familiar es COMFENALCO.

BASE DE DATOS PERSONAL DE OBRA					
Nombre	**Cédula**	**Cargo**	**ARL**	**EPS**	**AFP**
Hilda María Agudelo Guisao	43916644	Director de Obra	COLMENA	SURA	PROTECCIÓN
Juan Miguel Gómez Cañas	1039698562	Ingeniero Electricista	COLMENA	SURA	PROTECCIÓN
Camilo Galeano Pino	1033655975	Auxiliar De Ingeniería	COLMENA	SURA	COLFONDOS
Juan Luis Cartagena Piedrahita	70471955	Encargado De Obra	COLMENA	SURA	PROTECCIÓN
Alejandra Guzmán López	1041979340	Gestor SST	COLMENA	SALUD TOTAL	PORVENIR
Jhon Jairo Uribe Urrego	3521963	Oficial	COLMENA	NUEVA EPS	COLPENSIONES
Arcadio Ávila Rubio	10900186	Oficial	COLMENA	SURA	COLFONDOS
Bernardo Monsalve	71662705	Ayudante	COLMENA	SURA	COLPENSIONES

PERSONAL RETIRADO					
Richard Antonio Segovia	PPT 6696944	Ayudante	COLMENA	SAVIASALUD	PROTECCION
José Manuel Montoya	1007370466	Ayudante	COLMENA	SAVIASALUD	COLPENSIONES
Osvaldo de Jesús Aguirre Ramírez	71799753	Ayudante	COLMENA	SURA	PROTECCION
Andrés Felipe León	1020104007	Ayudante	COLMENA	NUEVA EPS	PROTECCION
Gabriel Alejandro Paredes	PT 5085979	Ayudante	COLMENA	NUEVA EPS	PROTECCIÓN
Lewis Antonio Crespo	1044936241	Ayudante	COLMENA	MUTUAL SER ESS	PORVENIR
Mateo Echavarría Parra	1032097020	Ayudante	COLMENA	SURA	PROTECCION
RosendoAdrián Mendoza	1073997996	Ayudante	COLMENA	NUEVAEPS	PORVENIR
Wilder Camilo Atehortúa Zuluaga	1040181505	Ayudante	COLMENA	NUEVA EPS	COLPENSIONES
Geison David Ramírez Giraldo	1007658134	Ayudante	COLMENA	SAVIASALUD	PROTECCION
Jhon Bayron Soto Martínez	1002064884	Ayudante	COLMENA	NUEVA EPS	COLPENSIONES
Julio Cesar Loyo Giménez	PPT:4975056	Ayudante	COLMENA	SAVIASALUD	PROTECCION

Tabla 16. Base de datos personal contratista.

INFORMACIÓN DE TRABAJADORES		
ITEM	**EMPRESA**	**TOTAL**
NÚMERO DE TRABAJADORES (Total de trabajadores en el periodo evaluado)	ENERGIZANDO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SAS	8
N° de retiros del periodo	Total, personal retirado del proyecto	12

Tabla 17. Información trabajadores.

Ver Anexo 12. Seguridad Social.

El Contratista presenta el paz y salvos por todo concepto de sus trabajadores, de acuerdo con la cláusula 8, forma de pago, de su contrato de obra.

Ver Anexo 13. Paz y salvos de trabajadores.

8.3 INDICADORES MINIMOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el presente periodo, no se evidencia accidentalidad del periodo para el proyecto INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA INTERMEDIA DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO, ANTIOQUIA en el cual se puede apreciar un indicador de cero (0) AT -IT:

8.3.1 AUSENTISMO POR ACCIDENTALIDAD Y ENFERMEDAD GENERAL

En el presente periodo, no se presentó ausentismo por enfermedad general.

8.3.2 INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES

En el presente periodo, no se presentó accidentes ni incidentes laborales.

8.3 AUSENTISMO POR ACCIDENTALIDAD Y ENFERMEDAD GENERAL

En el presente periodo, no se presentó ausentismo por enfermedad general.

8.4 MEDICIÓN DEL DESARROLLO DEL SG-SST

Durante el periodo informado del 11 al 18 de septiembre del 2023, el Contratista hace entrega de soporte de las actividades programadas y ejecutadas en el cronograma de actividades, obteniendo como resultado un cumplimiento del 100%.

* Programadas: 7 * Ejecutadas: 7

Ver Anexo 14. Medición SG SST/ Plan de trabajo anual.

8.5 DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Debido a que el presente periodo fue de una semana, no fue necesario ni requerido el suministro adicional de dotación al personal de obra.

8.6 EXÁMENES DE INGRESO, PERIÓDICOS, RETIRO Y OTROS

Para la realización de los exámenes médicos ocupacional Energizando Ingeniería y Construcción, tiene como entidades MACROSALUD SALUD Y SEGURIDAD IPS, y ADILAD IPS esta se verifica al momento de que el contratista envía la documentación para autorización de ingreso, este documentose encuentra en la carpeta de cada empleado.

8.7 COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL

Para el presente periodo, el Contratista no realiza reunión del COPASST.

8.8 PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

El Contratista presenta registro de verificación de los botiquines, extintores y camillas del proyecto. Los cuáles se encuentran en condiciones óptimas.

INVENTARIO DE RECURSOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS		
ELEMENTOS	**CANTIDAD**	**OBSERVACIÓN**
Camilla	1	Santuario Ampliación Vía- Campamento
Botiquín de primeros auxilios	1	Santuario Ampliación Vía- Campamento
Extintor multipropósito	1	Santuario Ampliación Vía- Campamento

Tabla 18. Inventario para atención de emergencias.

Brigada de emergencia: Para este periodo el contratista ya cuenta con brigada de emergencias, dando cumplimiento al decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.25

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR		
Comité de emergencia		
NOMBRE	**TELEFONO**	**CARGO**
María Eugenia Estrada G.	350-6664308	Coordinador SST
Alejandra Guzmán	320 5519699	Gestora SST
Camilo Galeano	314 7758215	Profesional de proyecto

Tabla 19. Conformación brigada de emergencia.

Ver Anexo 15. Plan de prevención y respuesta ante emergencia.

8.9 UBICACIÓN MEDEVAC Y PLAN DE EMERGENCIAS

El Contratista cuenta con un procedimiento de emergencias en campo MEDEVAC (Plan de evacuación medica MEDEVAC (Medical Evacuation), el cual fue divulgado en el área administrativa por medio del grupo de WhatsApp de trabajo y socializado a los trabajadores del proyecto al momento de la inducción y charlas preoperacionales; adicionalmente, una copia de este documento y los teléfonos de emergencia se encuentra en la cartelera ubicada en el almacén principal, junto con los elementos de emergencia, los cuales una vez al mes son inspeccionados.

Ver Anexo 16. Plan de evacuación médica (MEDEVAC).

8.10 INSPECCIONES GENERALES DE SST

Para el presente periodo, el Contratista no evidencia algún tipo de inspección general o ningún preoperacional para el proyecto que pueda identificar actos o condiciones de riesgo que podrían llegar a convertirse en incidentes y/o accidentes de trabajo.

8.11 FORMACIONES

Para el presente periodo no se realizó inducción del SG-SST.

8.12 CHARLAS DIARIAS Y CAPACITACIONES

Para este periodo del 11 al 18 de septiembre de 2023, se realizaron charlas y capacitaciones al personal operativo y administrativo.

TEMAS	FECHA
La importancia de señalización de las áreas de trabajo	11/09/2023
Los buenos hábitos ayudan	12/09/2023
Políticas H.S.E. Q	13/09/2023
Extinguidores de incendios	14/09/2023
Uso adecuado de elementos de protección personal	15/09/2023
Auto cuidado	18/09/2023

Tabla 20. Charlas y capacitaciones.

Ver Anexo 17. Charla de seguridad y Capacitación.

8.13 PERMISOS DE TRABAJO Y ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

El Contratista relaciona los permisos de trabajo para tareas de alto riesgo y ATS desarrollados deacuerdo con las actividades de obra.

A continuación, se valida la elaboración diaria de Análisis de Trabajo Seguro (ATS)que la empresa Energizando Ingeniería y Construcción SAS, donde se observa los controles principales y el análisis de riesgos de las actividades que se contemplan dentro del contrato, la actividad se encuentra estandarizada como rutinaria por lo cual se contempla un único ATS de uso diario.

ACTIVIDAD	No: DÍAS TRABAJADOS	No. DE ATS REALIZADOS	CONTROLES PRINCIPALES	OBSERVACIONES
Canalización e instalación de alumbrado público.	6 DIAS	6 DIAS	Realizar inspección de herramientas manuales. Uso de EPP (guantes de vaqueta, botas de seguridad, casco), autocuidado, verificar que se adopten posturas adecuadas, capacitación en riesgo y peligros derivados de la tarea, socialización de estándares y procedimientos establecidos para la realización de las actividades (procedimiento de trabajo en	Además de los diferentes riesgos en Energizando se aborda de manera responsable el compromiso con el componente biológico dando cumplimento de todos los protocolos de bioseguridad establecidos. Para

			alturas, socialización del programa de riesgo eléctrico, socialización de reglas de oro), uso de EPC.	combatir el contagio por COVID -19.

Tabla 21. Verificación de análisis trabajo seguro.

Ver Anexo 18. ATS.

8.14 PREOPERACIONALES

El Contratista, relaciona la inspección preoperacional realizada a la grúa para el izaje de postes. En las actividades de obra que se manejaron hasta la fecha participó 1 vehículo que fue sujeto a inspecciones preoperacionales diarias por parte del conductor designado.

INSPECCIONES PREOPERACIONALES				
Vehículo -Equipo	**Inspecciones Pre Operacionales Realizadas**	**No. Días Promedio Trabajados En El Mes**	**Estado Del Equipo**	**Observaciones**
	N/A	N/A	N/A	No se hace uso de ningún vehículo en campo para el periodo mencionado.

Tabla 22. Inspecciones preoperacionales.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

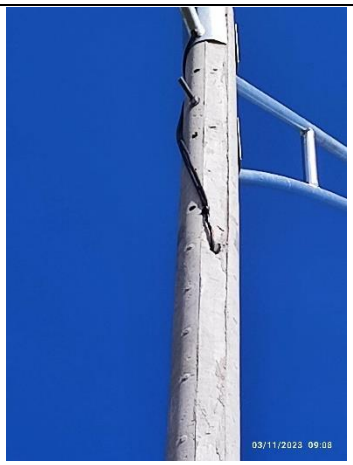
A continuación, se registran las actividades realizadas del periodo del presente informe:

Verificación e inspección de EPP	Inspección de actividades

Calistenia antes de iniciar actividades.	Instalación de cinta de peligro en tubería eléctrica.

Instalación de interruptor termomagnético.	

Instalación de acometida en cable.	

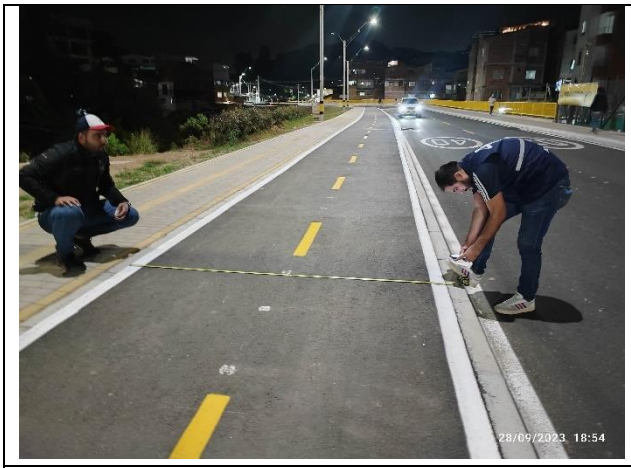


Instalación de acometida en cable.

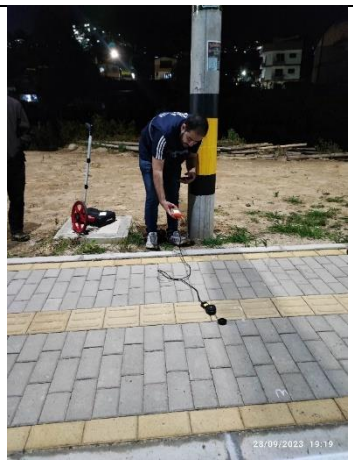
Tala de árbol y disposición de residuos.

Visita para certificación de Retie.

Visita para certificación de Retie.



Visita para certificación de Retilap.



Visita para certificación de Retilap.

Alumbrado Público sector 1.

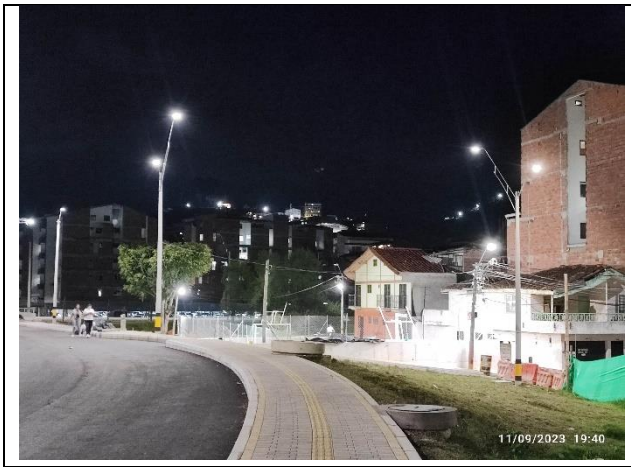
Alumbrado Público sector 1.

Alumbrado Público sector 2.

Alumbrado Público sector 2.

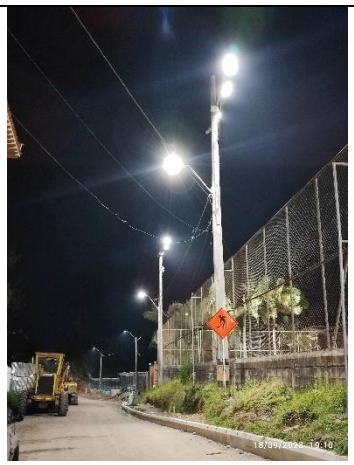
Alumbrado Público sector 2.

Alumbrado Público sector 2.



Alumbrado Público sector 2.

Alumbrado Público sector 2.

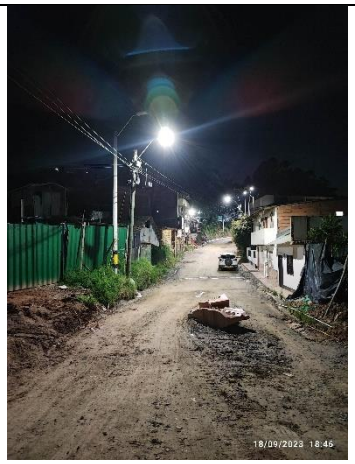


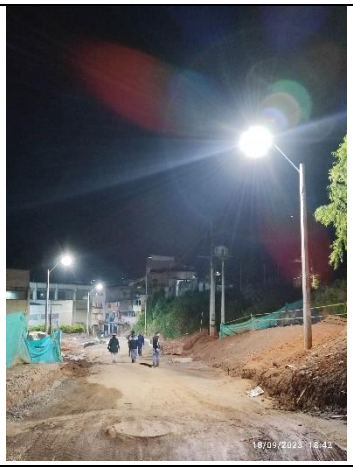
Alumbrado Público sector 3.

Alumbrado Público sector 3.

Alumbrado Público sector 3.

Alumbrado Público sector 3.

	
Alumbrado Público sector 3.	

	
Alumbrado Público sector 3.	

Ver Anexo 19. Registro fotográfico de aforo A.P.

10. ANEXOS.

ANEXO 1 – Acta de recibo final de obra.

ANEXO 2 – Comités de Obra.

ANEXO 3 – Bitácora de Obra.

ANEXO 4 – Comunicados.

ANEXO 5 – AU y justificación de gastos del Contratista.

ANEXO 6 – Balance de cantidades ejecutadas.

ANEXO 7 – Planos récords.

ANEXO 8 – Certificaciones retie y retilap.

ANEXO 9 – Formato de aforo de A.P.

ANEXO 10 – Informes semanales.

ANEXO 11 – Certificados Calidad.

ANEXO 12 – Seguridad Social.

ANEXO 13 – Paz y salvos de trabajadores.

ANEXO 14 – Medición SG SST/ Plan de trabajo anual.

ANEXO 15 – Plan de prevención y respuesta ante emergencia.

ANEXO 16 – Plan de evacuación médica.

ANEXO 17 – Charla de seguridad y Capacitación.

ANEXO 18 – ATS.

ANEXO 19 – Registro fotográfico de aforo A.P.

W. CAMILO ARIAS SANCHEZ	CATALINA OSORIO IGLESIAS
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	RESIDENTE SST