INFORME DE OBRA No. 11.

PERIODO:
07 DE NOVIEMBRE DEL 2024 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2024

CONTRATO DE OBRA N° 033 DE 2023

OPTIMIZACIÓN PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS ENTRE LAS CALLES 3, 4 Y CARRERAS 2, 3, 4, 5 Y 6 DEL CENTRO POBLADO BOCAS DEL PAUTO, MUNICIPIO DE TRINIDAD, DEPARTAMENTO DE CASANARE.



CONTRATISTA: SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S
R.L. MARÍA DIOMY BARRERA ALFONSO
BOCAS DEL PAUTO, NOVIEMBRE 2024
ORIGINAL

Calle 38 No 24 – 82 Barrio Villas de San Juan
Tel. 317 363 9276
Correo Electrónico synergiaconstrucciones@gmail.com

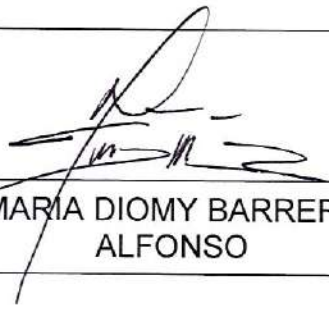
CONTRATO N° 033 DE 2023		
OPTIMIZACIÓN PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS ENTRE LAS CALLES 3, 4 Y CARRERAS 2, 3, 4, 5 Y 6 DEL CENTRO POBLADO BOCAS DEL PAUTO, MUNICIPIO DE TRINIDAD, DEPARTAMENTO DE CASANARE.		
INFORME No. 11 / 07 NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2024		
REVISIÓN N°1		
APROBACIÓN		
RESPONSABLE DE ELABORACIÓN POR PARTE CONTRATISTA DE OBRA	FIRMA	
	NOMBRE	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO
RESPONSABLE DE REVISIÓN POR PARTE DE INTERVENTORÍA	FIRMA	
	NOMBRE	LUIS ANDRES LÓPEZ MESA
RESPONSABLE DE APROBACIÓN POR PARTE DE INTERVENTORÍA REPRESENTANTE LEGAL	FIRMA	
	NOMBRE	LUIS ANDRES LOPEZ MESA
OBSERVACIONES POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA	VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN QUE SE PLASMA EN EL INFORME DE OBRA No.11	

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 8
OBJETIVOS 9
OBJETIVO GENERAL 9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 10
1.1 FICHA TÉCNICA 10
1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS GARANTÍAS APROBADAS DEL CONTRATO DE OBRA 11
1.3 RELACIÓN DE ACTAS CONTRACTUALES 13
1.4 ANEXOS 13
1.4.1 ACTA DE REINICIO No. 2 13
1.4.2 POLIZAS ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE REINICIO No.2 13
2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 14
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 14
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 14
3. ORGANIGRAMA DEL CONTRATISTA DE OBRA 17
4. ESTADO FINANCIERO DEL PROYECTO 18
4.1 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 18
4.2 VALOR DEL PROYECTO 18
4.3 ANÁLISIS DE A.I.U 19
4.4 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO 20
4.5 AVANCE DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO 21
4.5.23 ORDEN DE OPERACIÓN N°25 23
4.6 ESTADO FINANCIERO ACTUAL DEL ANTICIPO 25
4.7 CUADRO DEL AVANCE DE OBRA 26
4.8 ANEXOS 26
4.8.1 EXTRACTO BANCARIO CUENTA N° 629-000048-50. 26
4.8.2 ÓRDENES DE OPERACIÓN DEL ANTICIPO. 26
5. AVANCE DEL PROYECTO 27
5.1 ACTIVIDADES TÉCNICAS EJECUTADAS EN EL CONTRATO DE OBRA 27
5.1.1 GRÁFICO DE CONTROL DE LA INVERSIÓN 91
5.1.2 GRÁFICO DEL AVANCE DE OBRA 92
5.2 PROYECCIONES DE OBRA PARA EL SIGUIENTE PERIODO 93
5.3 PERSONAL PROFESIONAL ASIGNADO AL PROYECTO 93
5.4 EQUIPOS UTILIZADOS 94
5.5 MATERIALES UTILIZADOS 94

5.6 DIFICULTADES O INCONVENIENTES PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO 94
5.7 ESTADO DEL TIEMPO 96
5.8 RELACIÓN DE ACTAS DE REUNION DE OBRA 97
5.9 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA 101
5.10 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA 104
5.11 BITÁCORAS 107
5.12 ANEXOS 107
5.12.1 CANTIDADES EJECUTADAS. 107
5.12.2 PLANILLAS DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL Y PAGO FIC. 107
5.12.3 NÓMINA DEL PERSONAL EMPLEADO DURANTE ESTE PERIODO. 107
5.12.4 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN. 107
5.12.5 ACTAS DE REUNIÓN DE OBRA. 107
5.12.6 CORRESPONDENCIA RECIBIDA. 107
5.12.7 CORRESPONDENCIA ENVIADA. 107
5.12.8 BITÁCORA. 107
6. ACTIVIDADES DEL PLAN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL, AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 108
6.1. OBLIGACIONES DE COMPONENTES DE SALUD OCUPACIONAL 109
6.3 OBLIGACIONES DEL COMPONENTE AMBIENTAL 119
6.3.1. Adopción de las medidas necesarias para impedir las emisiones accidentales de sustancias químicas. 119
6.3.2. Manejo de residuos peligrosos, basuras, etc. 120
6.3.3. Kit ambiental: manejo de grasas, aceites, etc. 121
6.3.4. Mantenimiento de la maquinaria y equipos necesarios para la ejecución de la obra. 121
6.3.5. Establecer lugar, depósito para los materiales, productos, aceites y grasa (tener en cuenta el registro fotográfico) 122
6.3.6. La maquinaria debe tener su tecno-mecánica actualizada y en vigencia. 123
6.3.7. Señalización vertical. 123
6.3.8. Colaboración con las autoridades locales en el establecimiento de procedimientos para respuesta ante emergencias. 124
GRUPO GAULA CASANARE 125
6.3.9. Permisos y Licencias Ambientales necesarias para la ejecución de la obra (Anexarlas) 126
6.3.10. El contratista de construcción debe tener como política al realizar sus actividades implementando prácticas y medidas de manejo ambiental y seguridad industrial, con el fin de minimizar los impactos ambientales, prevenir la contaminación, preservar el medio ambiente, brindar protección y seguridad a los trabajadores y conservar relaciones estrechas con la comunidad, autoridades locales y la entidad ambiental competente. 136

6.3.11. Disponer en obra de un profesional en el área de seguridad industrial, salud ocupacional y riesgos profesionales según como se establece en la minuta. 152
6.3.12. Para todo esto se debe anexar sus soportes y registro fotográfico a color. 152
6.4. DESCRIPCIÓN DE PRINCIPALES IMPACTOS EN EL PERIODO 152
6.5. DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL 153
6.6. ANEXOS 157
7. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) 158
7.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES 158
7.2 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PRESENTE PERIODO 158
7.3 INSPECCIONES A VEHICULOS 160
✓ **INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE RETROEXCAVADORA** 160
✓ **INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE MINIEXCAVADORA** 160
7.4 CHARLAS DE SST 161
7.5 CALISTENIA 162
7.6 ENTREGA Y REPOSICION DE EPP 163
7.7 PRUEBAS DE ALCOHOLIMETRÍA 164
7.7 CONTROL DEL TRANSITO 165
7.8 INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA 167
7.10. ANEXOS 169
7.10.1. PREOPERACIONALES MAQUINARIA 169
7.10.2. PRUEBAS DE ALCOHOLIMETRIA 169
7.10.3. INSPECCIÓN ORDEN Y ASEO. 169
7.10.4. INSPECCIÓN PUESTOS DE TRABAJO 169
8. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 170
8.1 JUSTIFICACIÓN 170
8.2 ALCANCE 170
8.3 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS 170
8.4 GESTIÓN DE MANTENIMIENTO 170
8.4.1 PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA 171
8.4.1.1 OBJETIVO 171
8.4.1.2. ALCANCE 172
8.4.1.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 172
8.4.1.4 DEFINICIONES 172
8.4.1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO 173
8.4.1.6 RELACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA 174
8.5 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME 174

8.5.1 OBJETIVO 175
8.5.2 ALCANCE 175
8.5.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 175
8.5.4 DEFINICIONES 175
8.5.5 ANEXOS 175
8.5.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO 176
8.6 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTRO 177
8.7 RECURSOS 177
8.7.1 CANTIDAD Y TIPO DE RECURSO DURANTE EL PROYECTO 177
8.7.2 NORMAS CON LOS CUALES LOS MATERIALES DEBEN SER CONFORMES 177
8.8. ANEXOS 179
8.8.1. RESULTADOS ENSAYOS DE LABORATORIOS. 179
8.8.2. REMISIÓN DE MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPOS 179
8.8.3. SOLICITUD DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. 179
9. ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL 180
9.1 REUNION DE SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO CON LA COMUNIDAD, VEREDAS Y MUNICIPIOS ETC. 180
9.1.1 Reunión inicial de obra. 180
9.1.2 Reunión con la Comunidad. 181
9.1.3 Reunión de Avance de la Obra. 182
9.2 OBLIGACIONES DE GESTIÓN SOCIAL 182
9.2.1 Elaborar y ejecutar un plan de gestión social que acompañe a la comunidad beneficiada por las obras. 182
9.2.2 Reuniones con la comunidad. 182
9.2.3 Medios de difusión. 183
9.2.4 Diseños de la valla del proyecto (registro fotográfico). 183
9.2.5 Conformación de la veeduría ciudadana (se debe realizar mediante una junta con los representantes de cada acción comunal o cada vereda) 184
9.2.6 Buzón de sugerencias (implementarlos, registro fotográfico, lugar visible, formato para las sugerencias, quejas y reclamos). 184
9.2.7 Como suministran la información a la comunidad, atención al usuario. 184
9.2.8 Brigadas de orden, aseo y limpieza. 185
9.2.10 Tener plan de emergencias. 185
9.3 PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO 185
9.4 RELACIÓN DE QUEJAS RECIBIDAS POR LA COMUNIDAD Y TRÁMITE 185
9.5 INDICADORES 186
9.5.1 Interferencias presentadas durante el desarrollo de la obra. 189

9.6 ANEXOS 189

9.6.2. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD. 189

9.6.3. ACTA DE ORIENTACIÓN RESPECTO A FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA COMPACTADORA. 189

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 190

INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene la descripción de las actividades realizadas durante la ejecución del Contrato de Obra N° 033 DE 2023, cuyo objeto es: "OPTIMIZACIÓN PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS ENTRE LAS CALLES 3, 4 Y CARRERAS 2, 3, 4, 5 Y 6 DEL CENTRO POBLADO BOCAS DEL PAUTO, MUNICIPIO DE TRINIDAD, DEPARTAMENTO DE CASANARE."

A continuación, se presenta el informe de obra parcial No. 11, correspondiente al periodo del 07 de noviembre al 30 de noviembre del 2024, el cual contiene el consolidado del avance físico y financiero de las diferentes actividades ejecutadas en el desarrollo de la obra objeto del contrato en mención y en general todos los datos necesarios para tener una información actualizada a la fecha de entrega de este informe.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Entregar informe de obra No. 11 del avance y ejecución de la obra durante el periodo del 07 al 30 de noviembre del 2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Informar el estado financiero del proyecto actual.
- ✓ Remitir la documentación administrativa y contable soporte de acuerdo a requerimientos del contrato.
- ✓ Describir las actividades técnicas ejecutadas, dificultades o inconvenientes presentados, comités, estado del tiempo, materiales y equipos utilizados, correspondencia emitida y recibida durante este periodo.
- ✓ Describir las actividades del plan integral de salud ocupacional, ambiental, social y seguridad industrial desarrolladas durante este periodo.
- ✓ Describir la implementación del plan de calidad.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

1.1 FICHA TÉCNICA

CONTRATO N°	033 DE 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	OPTIMIZACIÓN PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS ENTRE LAS CALLES 3, 4 Y CARRERAS 2, 3, 4, 5 Y 6 DEL CENTRO POBLADO BOCAS DEL PAUTO, MUNICIPIO DE TRINIDAD, DEPARTAMENTO DE CASANARE.
ENTIDAD CONTRATANTE:	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE - ACUATODOS S.A. E.S.P.
SUPERVISOR DESIGNADO POR ACUATODOS S.A. E.S.P.	ING. JULIO CESAR CUEVAS JIMENEZ
PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISIÓN	ING. ROBERTO ANDRES RIOS FIGUEROA
CONTRATISTA DE OBRA	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S / R.L MARÍA DIOMY BARRERA ALFONSO
DIRECTOR DE OBRA	PRIMITIVO ALEXIS GONZALEZ SANCHEZ
RESIDENTE DE OBRA	EDWIN GERARDO RODRIGUEZ VARGAS
VALOR DEL CONTRATO	$ 16.840.474.491,00
VALOR DEL ANTICIPO (50%)	$ 8.420.237.245,50
PLAZO DE EJECUCIÓN	ONCE (11) MESES
FECHA ACTA DE INICIO	MARTES, 21 DE NOVIEMBRE DEL 2023
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN No. 1	VIERNES, 18 DE DICIEMBRE DEL 2023
FECHA ACTA DE REINICIO No. 1	JUEVES, 1 DE FEBRERO DEL 2024
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN No. 2	LUNES, 7 DE OCTUBRE DEL 2024
FECHA ACTA DE REINICIO No.2	JUEVES, 7 DE NOVIEMBRE DEL 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	SABADO, 4 DE ENERO DEL 2024
DATOS DE LA EMPRESA SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S	
DIRECCIÓN	Calle 38 No 24 – 82 Barrio Villas de San Juan
TELÉFONOS	317 363 9276
CORREO ELECTRÓNICO	synergiaconstrucciones@gmail.com

1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS GARANTÍAS APROBADAS DEL CONTRATO DE OBRA

PÓLIZAS INICIALES

N° DE PÓLIZA	CONCEPTO	ASEGURADORA	% SEGÚN CONTRATO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
					DESDE	HASTA
69974-0	CUMPLIMIENTO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A	20%	$ 3.368.094.898,20	25/08/2023	26/03/2025
69974-0	BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	50%	$ 8.420.237.246,00	25/08/2023	26/03/2025
69974-O	SALARIOS Y PRESTACIONES	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	5%	$ 842.023.275,00	25/08/2023	26/07/2027
69974-O	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	20%	$ 3.368.094.898,20	24/07/2024	24/07/2029
20438-0	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A	5%	$ 842.023.275,00	25/08/2023	26/07/2024

PÓLIZAS ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE INICIO

N° DE PÓLIZA	CONCEPTO	ASEGURADORA	% SEGÚN CONTRATO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
					DESDE	HASTA
69974-0	CUMPLIMIENTO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	20%	$ 3.368.094.898,20	21/11/2023	22/06/2025
69974-0	BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	50%	$ 8.420.237.246,00	21/11/2023	22/06/2025
69974-O	SALARIOS Y PRESTACIONES	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	5%	$ 842.023.275,00	21/11/2023	22/10/2027
69974-O	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	20%	$ 3.368.094.898,20	21/11/2024	22/10/2029
20438-0	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A	5%	$ 842.023.275,00	21/11/2023	22/10/2024

PÓLIZAS ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE REINICIO No. 1

N° DE PÓLIZA	CONCEPTO	ASEGURADORA	% SEGÚN CONTRATO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
					DESDE	HASTA
69974-0	CUMPLIMIENTO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	20%	$ 3.368.094.898,20	21/11/2023	07/08/2025
69974-0	BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	50%	$ 8.420.237.246,00	21/11/2023	07/08/2025
69974-O	SALARIOS Y PRESTACIONES	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	5%	$ 842.023.275,00	21/11/2023	07/08/2027
69974-O	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	20%	$ 3.368.094.898,20	21/11/2024	05/12/2029
20438-0	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A	5%	$ 842.023.275,00	21/11/2023	07/12/2024

PÓLIZAS ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE REINICIO No. 2

N° DE PÓLIZA	CONCEPTO	ASEGURADORA	% SEGÚN CONTRATO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
					DESDE	HASTA
69974-0	CUMPLIMIENTO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	20%	$ 3.368.094.898,20	21/11/2023	07/09/2025
69974-0	BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	50%	$ 8.420.237.246,00	21/11/2023	07/09/2025
69974-O	SALARIOS Y PRESTACIONES	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	5%	$ 842.023.275,00	21/11/2023	07/01/2028
69974-O	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.	20%	$ 3.368.094.898,20	21/11/2024	04/01/2030
20438-0	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	BERKELEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A	5%	$ 842.023.275,00	21/11/2023	07/01/2025

1.3 RELACIÓN DE ACTAS CONTRACTUALES

ACTA N°	NOMBRE DEL ACTA	FECHA	VALOR	OBSERVACIONES
1	ACTA DE INICIO	21/11/2023		
2	ACTA DE ENTREGA DE ANTICIPO	27/11/2023	$ 8.420.237.245,50	
3	ACTA DE SUSPENSIÓN N° 1	18/12/2023		
4	ACTA DE REINICIO N° 1	01/02/2024		
5	ACTA DE SUSPENSIÓN N°2	06/10/2024		
6	ACTA DE REINICIO N°2	06/11/2024		

En las fechas que componen el presente informe se celebraron las siguientes actas contractuales:

- ACTA DE REINICIO N°2

1.4 ANEXOS

1.4.1 ACTA DE REINICIO No. 2
1.4.2 POLIZAS ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE REINICIO No.2

VER ANEXOS DEL CAPITULO 1 ENTRE LAS PAGINAS _____ - _____

2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Departamento: Casanare
Municipio: Trinidad
Centro Poblado: Bocas del Pauto
Latitud Norte: 5°09'54.78" Longitud Oeste: 70°55'16.55"

Bocas del Pauto es un poblado colombiano ubicado en el departamento de Casanare y constituye un corregimiento del municipio de Trinidad. Se encuentra ubicado a orillas del río Meta, sobre la desembocadura del Río Pauto.

El presente proyecto se desarrolla en el Centro Poblado de Bocas del Pauto, Departamento de Casanare y se encuentra a 12 horas de la capital Bogotá. En el Centro Poblado de Bocas del Pauto, su temperatura media es de 30°C, con una humedad del 35%.

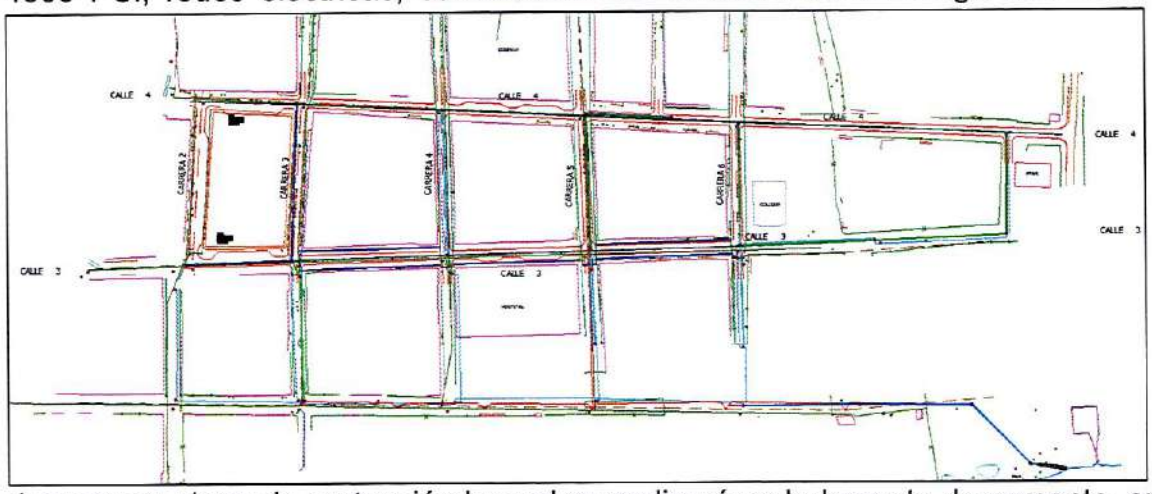


IMAGEN 1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, BOCAS DEL PAUTO.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto tiene como objeto la optimización para la puesta en funcionamiento del alcantarillado pluvial, y construcción de obras de obras complementarias entre las calles 3,4 y carreras 2,3,4,5 y 6 del Centro Poblado de Bocas del pauto, municipio de Trinidad, departamento de Casanare, en el cual se ejecutarán las actividades de instalación de tubería de policloruro de vinilo (PVC) alcantarillado desde 12" hasta

60" como colectores pluviales. Además de obras complementarias como construcción de pozos y cajas de inspección, sumideros laterales, mejoramiento de la subrasante, instalación de subbase granular, pavimento en concreto rígido de 4000 PSI, redes eléctricas, construcción del emisario de descarga estructura de



descarga y obras de protección la cual se realizará en bolsacreto de cemento, entre otras

IMAGEN 2. RED ALCANTARILLADO PLUVIAL.

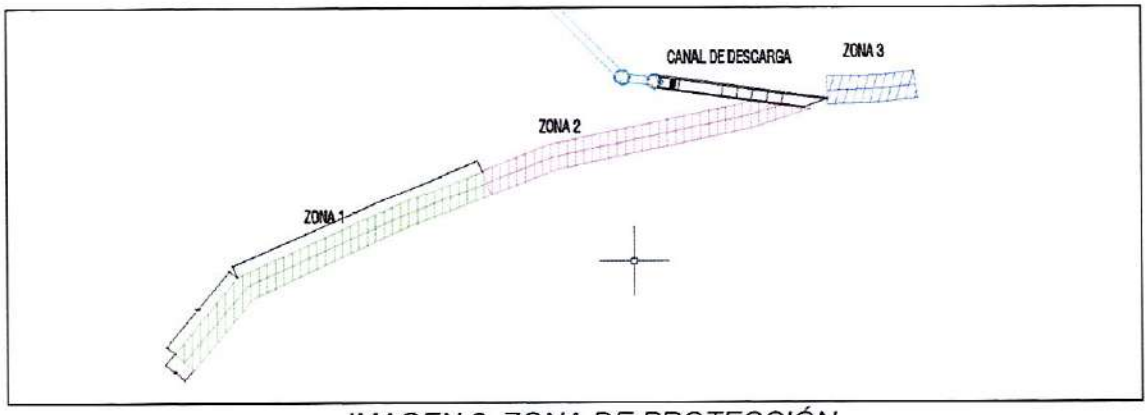


IMAGEN 3. ZONA DE PROTECCIÓN.

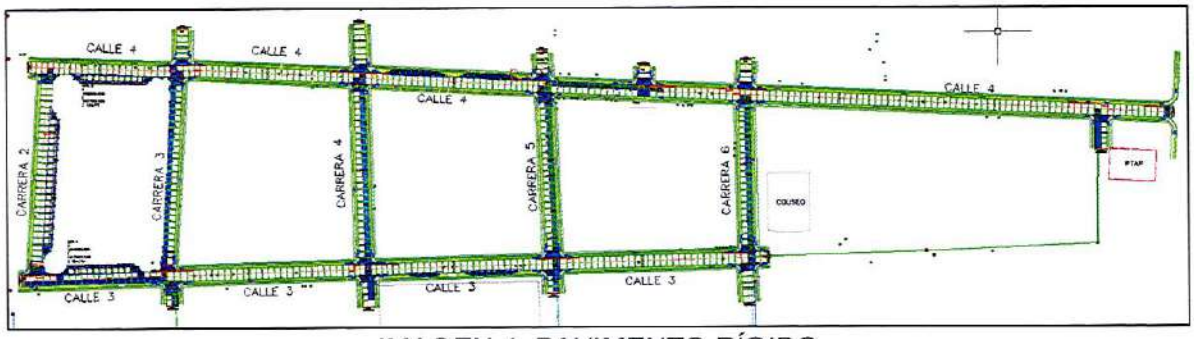


IMAGEN 4. PAVIMENTO RÍGIDO.

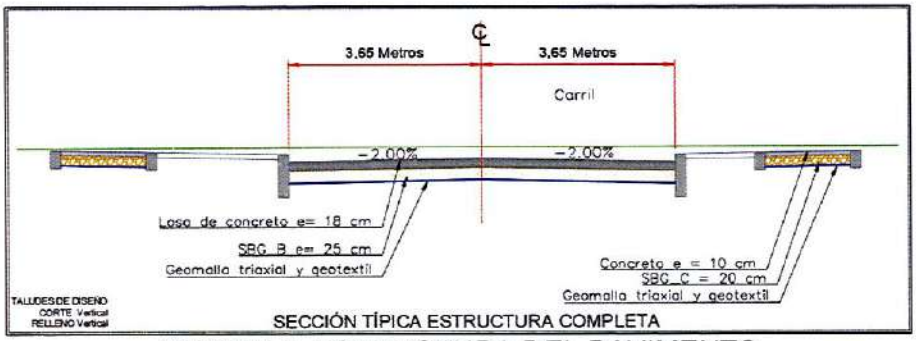
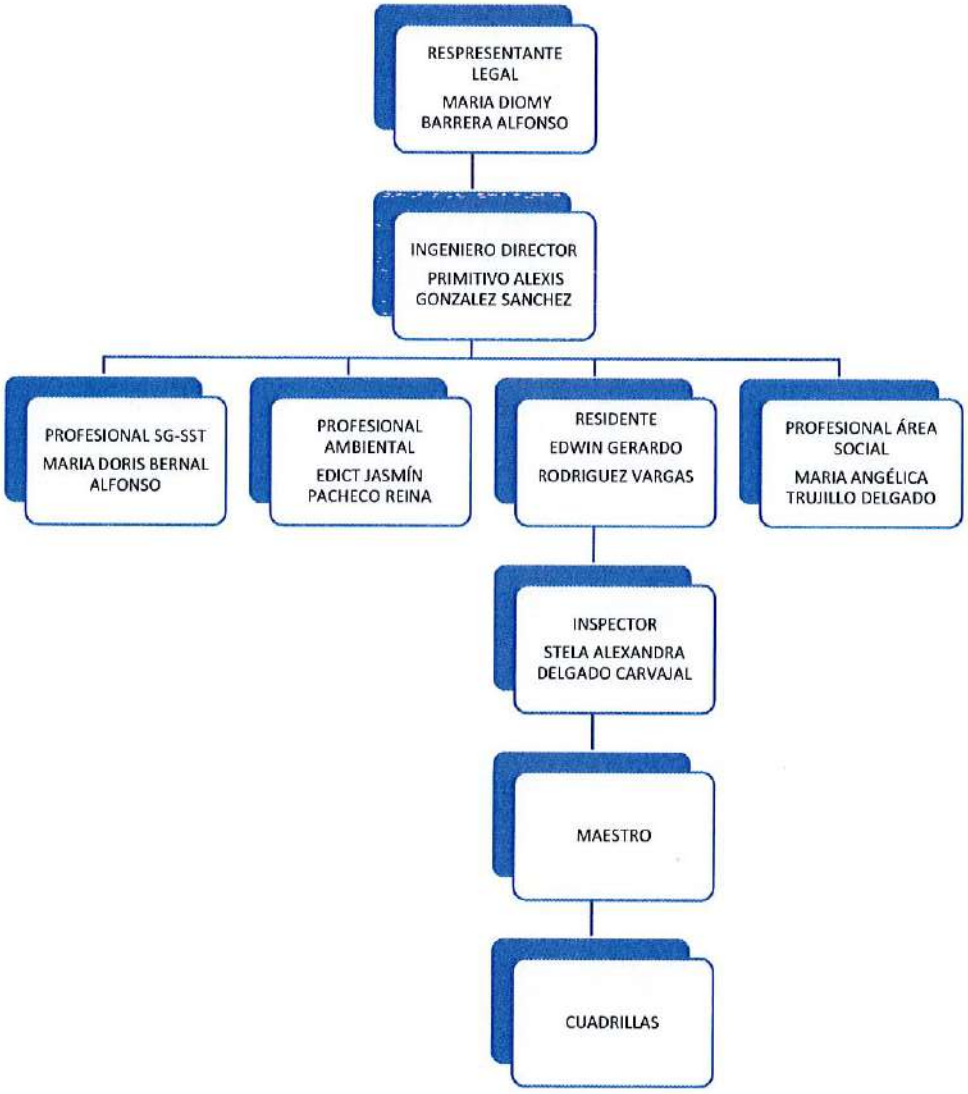


IMAGEN 5. ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO.

Durante este periodo, las actividades que se ejecutarán se llevarán a cabo de acuerdo a las especificaciones técnicas y recomendaciones hechas por la interventoría, además se evidenció la implementación de las fichas ambientales descritas en el plan de manejo ambiental.

Para la ejecución del proyecto se trabajará en las actividades relacionadas con obras de protección sobre el margen del rio pauto para proteger la estructura de descarga, la instalación de la tubería desde Ø12" hasta Ø60" de la red de alcantarillado pluvial y las actividades para la construcción de pozos de inspección, sumideros laterales que conectan el colector de la red de alcantarillado pluvial, donde existen excavaciones profundas. Se tiene en cuenta los diferentes tipos de suelos encontrados y el estado del tiempo para el avance de las excavaciones y de esta forma dar aviso y recomendaciones a la comunidad, para evitar accidentes en las áreas intervenidas para la ejecución del proyecto. De igual manera, se realizan actividades de conformación de las vías (excavación mecánica, reparación de acometidas domiciliarias de gas, acueducto, sanitarias, conformación de la subrasante, instalación de la geomalla triaxial, subbase granular, instalación sardinel, céreo y losa de pavimento en concreto rígido de 4000 PSI para las vías; se desarrollan las actividades de construcción de sumideros laterales y trasversales, además de sello de juntas de dilatación.

3. ORGANIGRAMA DEL CONTRATISTA DE OBRA



4. ESTADO FINANCIERO DEL PROYECTO

4.1 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

DESCRIPCIÓN	NUMERO	FECHA	VALOR
CDP: CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	3923	07/07/2023	$ 16.961.519.683,00

TABLA 1. Disponibilidad presupuestal.

4.2 VALOR DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN	VALOR
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 12.508.593.235,00**
27% ADMINISTRACIÓN	$ 3.377.417.374,00
2% IMPREVISTOS	$ 250.179.065,00
5% UTILIDADES	$ 625.447.662,00
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 4.253.044.101,00**
PRESUPUESTO OBRA FÍSICA	$ 16.761.997.336,00
Programa de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA	$ 18.696.998,00
Plan de Manejo de Tráfico PMT	$ 59.780.157,00
TOTAL, PRESUPUESTO	**$ 16.840.474.491,00**

TABLA 2. Valor del proyecto.

4.3 ANÁLISIS DE A.I.U

ANALISIS DEL A.I.U					
DESCRIPCION				% PARCIAL	% SUBTOTAL
1	ADMINISTRACION				
	A.	ADMINISTRACIÓN. CENTRAL		1,33%	
		1	Sueldos y prestaciones de la dirección (profesionales, administrativos y técnicos)	1,21%	
		2	Gastos de Oficina (arriendos, dotación, papelería, copias, servicios públicos, comunicaciones)	0,02%	
		3	Transporte	0,10%	
	B.	ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA		4,38%	
		1	Sueldos y prestaciones del personal vinculado directamente a la obra. (Residente, administración, técnico, inspectores, oficinistas, conductores, contador, almacenista, conserje, otros.)	2,86%	
		2	Instalaciones para empleados y obreros (Oficinas, laboratorios, talleres, servicios médicos, comedores, dormitorios, otros.)	0,10%	
		3	Gastos de Oficina y Campamentos (Valla, dotaciones, servicios públicos, comunicaciones, papelería, copias, otros)	0,01%	
		4	Equipo completo de Topografía (Incluye tránsito, nivel, y elementos complementarios) y Comisión de Topografía (Topógrafo y 2 Cadeneros)	1,11%	
		5	Equipo de laboratorios (Incluye laboratorista - Inspector	0,15%	
		6	Transporte	0,15%	
	C.	GASTOS LEGALES, JURIDICOS Y TRIBUTARIOS		21,29%	
TOTAL ADMINISTRACION (A)					27,00%
2	IMPREVISTOS				
TOTAL IMPREVISTOS (I)					2,00%
3	UTILIDAD				
TOTAL UTILIDAD (U)					5,00%
TOTAL A.I.U.					34,00%

TABLA 3. Análisis de A.I.U.

4.4 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

Para el presente periodo por medio del comité realizado el 5 de julio de 2024 se aprobó la modificación al plan de inversión el cual incluye el valor de los descuentos de ley realizados al desembolso del anticipo, relacionados como Contribución seguridad 5% democrática disminuyendo los valores asignados a los ítems de pago de salarios, maquinaria y equipos, y contratos de mano de obra, y aumentando los ítems de compra de materiales y accesorios, y transporte de materiales teniendo en cuenta que en el transcurso del proyecto han sido los más representativos.

A continuación, se observa el valor a girar de acuerdo al plan de inversión del anticipo para la ejecución del contrato N° 033 DE 2023:

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO			
N°	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR**	**PORCENTAJE**
1	Pago de salarios	$ 257.984.346,00	3,06%
2	Compra de materiales y accesorios	$ 3.097.330.762,00	36,78%
3	Transporte de materiales	$ 3.087.215.609,00	36,67%
4	Maquinaria y equipos	$ 864.918.666,50	10,27%
5	Contratos de mano de obra	$ 691.775.999,00	8,22%
6	Contribución seguridad 5% democrática	$ 421.011.863,00	5,00%
		$ 8.420.237.245,50	**100%**

TABLA 4. Plan de inversión del anticipo.

4.5 AVANCE DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

A continuación, se presenta el cuadro que refleja en resumen la inversión del anticipo desde el desembolso del anticipo hasta la fecha del presente informe:

FLUJO DE CAJA GENERADO HASTA EL PERIODO ACTUAL						
N°	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR DEL ANTICIPO**	**PERIODO N° 1 (NOV)**	**PERIODO N° 2 (DIC)**	**PERIODO N° 3 (ENE)**	***PERIODO N° 4 (FEB)***
1	Pago de salarios	$ 257.984.346,00	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
2	Compra de materiales y accesorios	$ 3.097.330.762,00	$ 0	$ 0	$ 2.337.160.134,82	$ 0
3	Transporte de materiales	$ 3.087.215.609,00	$ 0	$ 0	$ 1.218.742.307,00	$ 0
4	Maquinaria y equipos	$ 864.918.666,50	$ 0	$ 0	$ 387.712.000,00	$ 0
5	Contratos de mano de obra	$ 691.775.999,00	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
6	Contribución seguridad 5% democrática	$ 421.011.863,00	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Total, Anticipo.		**$ 8.420.237.245,50**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 3.943.614.441,82**	**$ 0**

FLUJO DE CAJA GENERADO HASTA EL PERIODO ACTUAL					
N°	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR DEL ANTICIPO**	**PERIODO N° 5 (MAR)**	**PERIODO N° 6 (ABR)**	**PERIODO N° 7 (MAY)**
1	Pago de salarios	$ 257.984.346,00	$ 0	$ 42.643.560,00	$ 0
2	Compra de materiales y accesorios	$ 3.097.330.762,00	$ 100.641.858,00	$ 0	$ 0
3	Transporte de materiales	$ 3.087.215.609,00	$ 145.678.937,00	$ 105.285.520,00	$ 509.859.210,00
4	Maquinaria y equipos	$ 864.918.666,50	$ 7.809.306,00	$ 4.445.996,00	$ 9.951.365,00
5	Contratos de mano de obra	$ 691.775.999,00	$ 30.000.000,00	$ 0	$ 0
6	Contribución seguridad 5% democrática	$ 421.011.863,00	$ 0	$ 0	$ 0
Total, Anticipo.		**$ 8.420.237.245,50**	**$ 284.130.101,00**	**$ 152.375.076,00**	**$ 519.810.575,00**

FLUJO DE CAJA GENERADO HASTA EL PERIODO ACTUAL					
N°	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR DEL ANTICIPO**	**PERIODO N° 8 (JUN)**	**PERIODO N° 9 (JUL)**	**PERIODO N° 10 (SEP)**
1	Pago de salarios	$ 257.984.346,00	$ 95.340.786,00	$ 110.203.928,00	$ 9.795.000,00
2	Compra de materiales y accesorios	$ 3.097.330.762,00	$ 42.609.456,00	$ 511.395.602,00	$ 0
3	Transporte de materiales	$ 3.087.215.609,00	$ 49.315.550,00	$ 65.036.430,00	$ 54.648.000,00
4	Maquinaria y equipos	$ 864.918.666,50	$ 5.000.000,00	$ 361.647.328,00	$ 18.656.407,00
5	Contratos de mano de obra	$ 691.775.999,00	$ 325.776.000,00	$ 0	$ 0
6	Contribución seguridad 5% democrática	$ 421.011.863,00	$ 0	$ 0	$ 0
Total, Anticipo.		**$ 8.420.237.245,50**	**$ 518.041.792,00**	**$ 1.048.283.288,00**	**$ 83.099.407,00**

FLUJO DE CAJA GENERADO HASTA EL PERIODO ACTUAL				
N°	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR DEL ANTICIPO**	**PERIODO N° 11 (OCT)**	**PERIODO N° 12 (NOV)**
1	Pago de salarios	$ 257.984.346,00	$ 1.072,00	$ 0
2	Compra de materiales y accesorios	$ 3.097.330.762,00	$ 105.523.711,18	$ 0
3	Transporte de materiales	$ 3.087.215.609,00	$ 394.680.040,00	$ 103.425.282,00
4	Maquinaria y equipos	$ 864.918.666,50	$ 69.696.264,50	$ 0
5	Contratos de mano de obra	$ 691.775.999,00	$ 335.999.999,00	$ 0
6	Contribución seguridad 5% democrática	$ 421.011.863,00	$ 0	$ 0
Total, Anticipo.		**$ 8.420.237.245,50**	**$ 905.901.086,68**	**$ 103.425.282,00**

TABLA 5. Flujo de caja del contrato de obra hasta el periodo del presente informe.

A continuación, se presenta el gráfico correspondiente al flujo de caja de la inversión realizada de acuerdo a cada periodo:

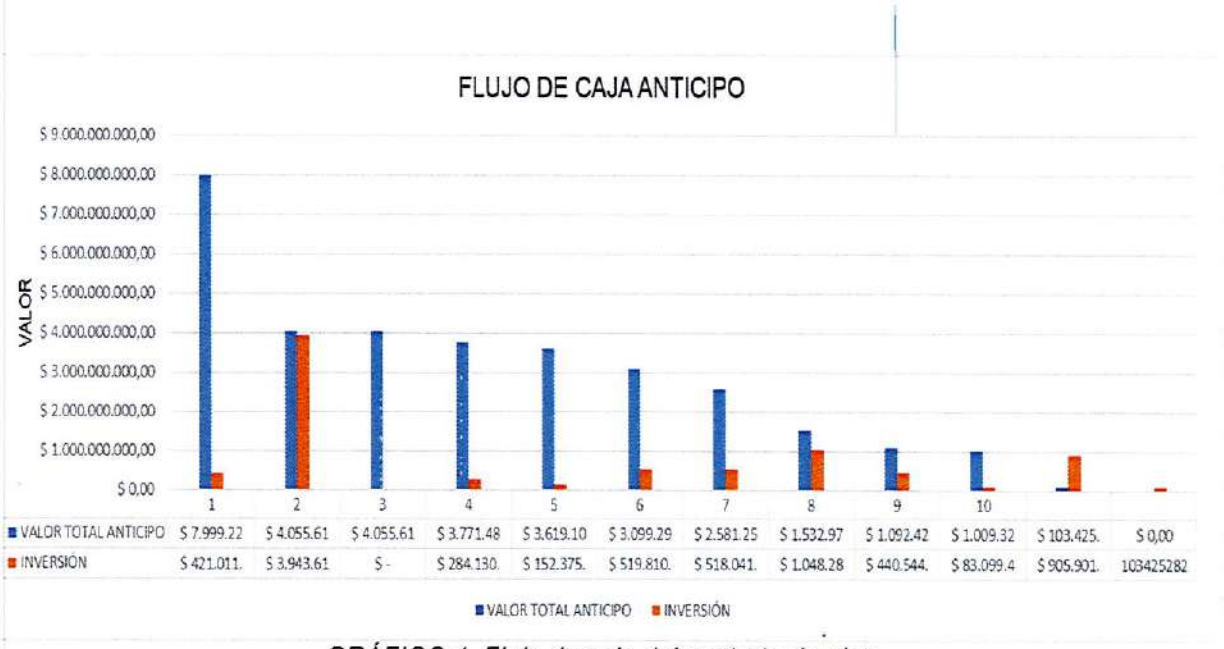


GRÁFICO 1. Flujo de caja del contrato de obra.

En el presente periodo fue aprobada la orden de operación del anticipo No. 25. Con la cual se completa el total de la inversión del anticipo recibido por la entidad contratante.

En el **ANEXO 4.8.1 EXTRACTOS BANCARIO CUENTA N° 629-000048-50** se observan los movimientos generados en el periodo actual de la cuenta.

4.5.23 ORDEN DE OPERACIÓN N°25

DESEMBOLSO DEL ANTICIPO ORDEN N°25 – TRANSPORTE DE MATERIALES PETREOS				
DESCRIPCIÓN DEL PAGO	**NOMBRE DEL PROVEEDOR**	**N° DE FACTURA**	**FECHA FACTURA**	**TOTAL**
TRANSPORTE DE MATERIALES	TRANS DE LOS LLANOS S.A.S	CTI 213	11/11/2024	$ 103.425.282,00
TOTAL				**$ 196.936.280,00**

TABLA 6. Transporte de Materiales - Orden de operación de anticipo No 25.

A continuación, se observa el resumen de los movimientos generados en la orden de operación del anticipo No 25.

RESUMEN MOVIMIENTOS EN LA ORDEN N°25	
DESCRIPCIÓN	**SALIDAS**
Pago de salarios.	$ 0
Compra de materiales y accesorios.	$ 0
Transporte de materiales.	$ 196.936.280,00
Maquinaria y equipos.	$ 0
Contratos de mano de obra.	$ 0
	$ 196.936.280,00

TABLA 7. Resumen movimientos en el plan de inversión del anticipo respecto a la orden de operación N° 25.

En el **ANEXO 4.8.2 ORDENES DE OPERACIÓN DEL ANTICIPO** se observan las ordenes aprobadas en el presente periodo.

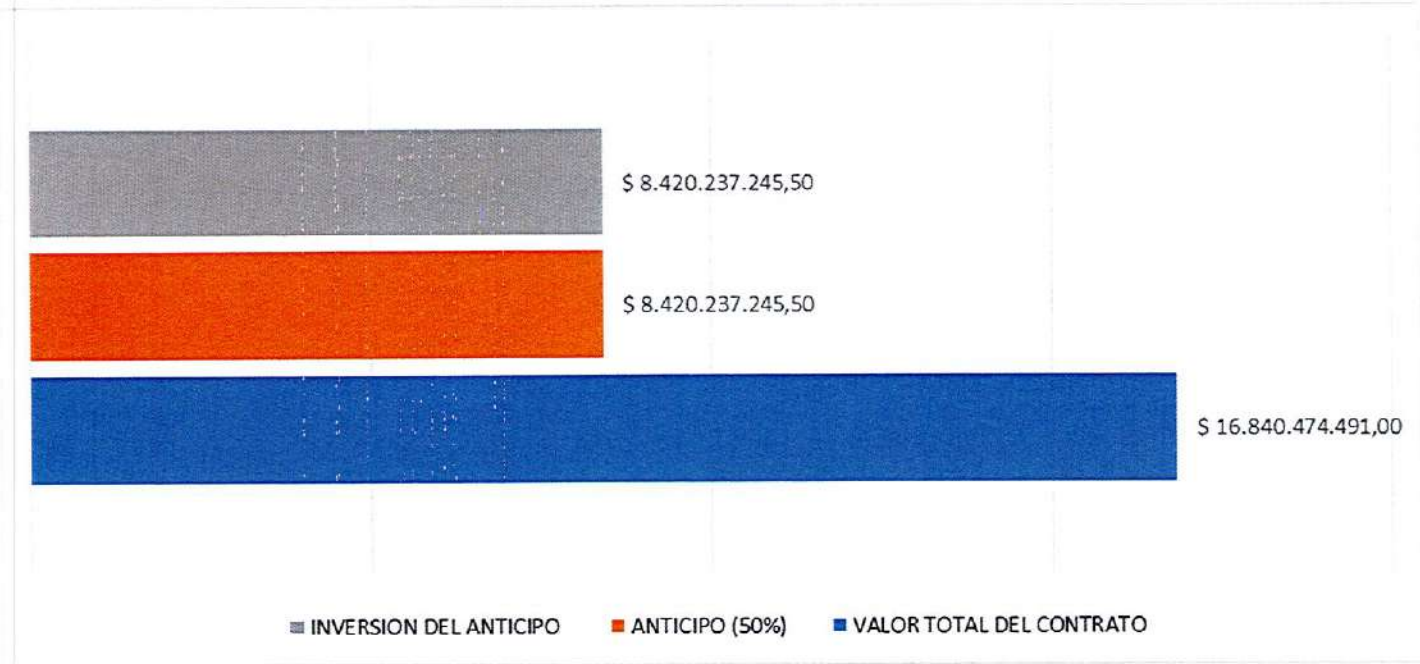


GRÁFICO 2. Análisis de la inversión del anticipo.

4.6 ESTADO FINANCIERO ACTUAL DEL ANTICIPO

ESTADO FINANCIERO			
DESCRIPCIÓN	**DEBITO**	**HABER**	**SALDO**
ANTICIPO	$ 8.420.237.245,50		
IMPUESTOS DESCONTADOS VALOR ANTICIPO		$ 421.011.862,00	
INVERSIÓN INF N° 1 (DIC 2023)		$ 0	
INVERSIÓN INF N° 2 (FEB 2024)		$ 3.943.614.441,82	
INVERSIÓN INF N° 3 (MARZO 2024)		$ 248.130.101,00	
INVERSIÓN INF N° 4 (ABRIL 2024)		$ 152.375.076,00	
INVERSIÓN INF N° 5 (MAYO 2024)		$ 519.810.575,00	
INVERSIÓN INF N° 6 (JUNIO 2024)		$ 518.041.792,00	
INVERSIÓN INF N° 7 (JULIO 2024)		$ 1.048.283.288,00	
INVERSIÓN INF N° 8 (AGOSTO 2024)		$ 440.544.333,00	
INVERSIÓN INF N° 9 (SEPT 2024)		$ 83.099.407,00	
INVERSIÓN INF N°10 (OCTUBRE 2024)		$ 905.901.086,68	
INVERSIÓN INF N°12 (NOV 2024)		$ 103.425.282	
SALDO ANTICIPO			**$ 0**

TABLA 8. Estado financiero actual del anticipo.

RENDIMIENTOS FINANCIEROS	
PERIODO	**VALOR GENERADO**
PERIODO N°1 (DICIEMBRE)	$ 3.111.066,20
PERIODO N°2 (ENERO)	$ 4.915.660,65
PERIODO N°3 (FEBRERO)	$ 2.408.108,03
PERIODO N°4 (MARZO)	$ 1.487.528,72
PERIODO N°5 (ABRIL)	$ 1.365.836,53
PERIODO N°6 (MAYO)	$ 1.336.146,33
PERIODO N°7 (JUNIO)	$ 1.031.580,76
PERIODO N°8 (JULIO)	$ 884.246,27
PERIODO N°9 (AGOSTO)	$ 443.285,79
PERIODO N°10 (SEPTIEMBRE)	$ 340.130,83
PERIODO N° 11 (OCTUBRE)	$ 190.523,43
SALDO RENDIMIENTOS FINANCIEROS	**$ 17.514.113,54**

TABLA 9. Rendimientos financieros generados hasta el periodo actual.

4.7 CUADRO DEL AVANCE DE OBRA

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO		
DESCRIPCIÓN	**VALOR**	**PORCENTAJE RESPECTO DEL VALOR DEL CONTRATO**
PROGRAMADO	$10.839.948.774,00	64,37%
EJECUTADO	$ 10.003.654.171,13	59,40%
DIFERENCIA	-$ 836.294.602,87	-4,97%
TIEMPO TRANSCURRIDO EN DÍAS	302	

TABLA 10. Porcentaje de ejecución del proyecto.

4.8 ANEXOS

4.8.1 EXTRACTO BANCARIO CUENTA N° 629-000048-50.
4.8.2 ÓRDENES DE OPERACIÓN DEL ANTICIPO.

VER ANEXOS DEL CAPITULO 4 ENTRE LAS PAGINAS _____ - _____

5. AVANCE DEL PROYECTO

5.1 ACTIVIDADES TÉCNICAS EJECUTADAS EN EL CONTRATO DE OBRA

Se adjunta cuadro en detalle de las cantidades ejecutadas por actividad en cada periodo (Ver **ANEXO 5.12.1 CANTIDADES EJECUTADAS**). A continuación, se relacionan las actividades que fueron ejecutadas en el desarrollo del objeto del contrato de obra en las fechas correspondientes al periodo del presente informe, donde se describe la actividad, equipos y materiales utilizados, medida y observaciones de cada actividad:

CAPÍTULO 1. PRELIMINARES

ÍTEM 1.1 Demolición de estructuras a nivel en concreto reforzado con retiro

DESCRIPCIÓN
Esta actividad consiste en desmantelar estructuras construidas en concreto reforzado situadas a nivel del suelo. Esté procesó implica romper y fragmentar tanto el concreto como las barras de refuerzo (acero), y retirar el material resultante para su disposición final en lugares autorizados.

MATERIALES Y EQUIPOS
- Martillo neumático o hidráulico
- Retroexcavadora o excavadora con rompedor
- Carretillas o camiones de volteo

MEDIDA
Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m^3) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en los tramos del proyecto que se relacionan a continuación:

- TRAMO 1
- TRAMO 2
- TRAMO 3
- TRAMO 7
- TRAMO 8
- TRAMO 11



IMAGEN 6. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS A NIVEL EN CONCRETO

ÍTEM 1.4 Retiró de tubería existente con manejos de aguas residuales de 14" a 36"

DESCRIPCIÓN

Corresponde al retiro y desmonte de las tuberías existentes en los lugares indicados en planos de construcción.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Motobomba de 3"
- Retroexcavadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros lineal (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los tramos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **PN-1 A PN-44**
- **Tramo 1 PZE-14 A PZE-10**
- **Tramo 2 PZE-617 A PZE-552**



IMAGEN 7. RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE CON MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DE 14" A 36"

CAPITULO 6. TRANSPORTE

ÍTEM 6.1 Transporte de material pétreo (vía pavimentada)

DESCRIPCIÓN
Este material consiste en roca debidamente fragmentada y clasificada para emplear en obras civiles, el cual será transportado en volquetas que dan cumplimiento a la norma vigente para este trabajo.

MATERIALES Y EQUIPOS
- Volqueta doble troque

MEDIDA
Los trabajos se medirán en metro cúbico-kilómetros (m^3-km) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en la vía Yopal-Paz de Ariporo (Yopaloza-La nevera), vía orocué (la nevera-San Rafael de Guanapalo) y la vía San Luis de palenque-Trinidad (San Rafael de Guanapalo-Trinidad)



IMAGEN 8.TRANSPORTE MATERIAL PÉTREO (VÍA PAVIMENTADA)

ÍTEM 6.2 Transporte de material pétreo (vía destapada)

DESCRIPCIÓN
Este material consiste en roca debidamente fragmentada y clasificada para emplear en obras civiles, el cual será transportado en volquetas que dan cumplimiento a la norma vigente para este trabajo.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Volqueta Doble troque

MEDIDA
Los trabajos se medirán en metro cúbico-kilómetros (m^3-km) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en la vía Trinidad-Bocas del Pauto:



IMAGEN 9.TRANSPORTE MATERIAL PÉTREO (VÍA DESTAPADA)

ÍTEM 6.3 Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo de 6 Kms

DESCRIPCIÓN
Hace referencia al cargue de material excavado (suelo, escombros, roca, etc.) utilizando maquinaria pesada, seguido del transporte de material hasta el sitio de disposición final o intermedio, a una distancia especificada de 6 km

MATERIALES Y EQUIPOS
- Retroexcavadora
- Volquetas
- Control de rutas

MEDIDA
Los trabajos se medirán en metro cúbico (m^3) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en la obra que se esta ejecutando en Bocas del Pauto:



*IMAGEN 10.*CARGUE Y RETIRO MECÁNICO DE MATERIAL

CAPITULO 7. OBRAS COMPLEMENTARIAS

ÍTEM 7.1 Excavación de cortes, canales y préstamo (Acarreo hasta 5 Kms)

DESCRIPCIÓN

Hace referencia a la actividad de excavar en terrenos naturales, conformando cortes y canales según las especificaciones del proyecto. El material extraído, llamado "préstamo", es transportado y acarreado hasta un área de deposito o de uso dentro del mismo proyecto, con una distancia máxima de 5 Km.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Material de préstamo
- Señalización y seguridad
- Retroexcavadora
- Volquetas
- Vibró
- Palas, picos y herramienta manual
- Equipo de topografía

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m^3) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realiza en el área donde se va a realizar la pavimentación



IMAGEN 11. EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRÉSTAMO

ÍTEM 7.3 Conformación vía urbana (incluye perfilada, escarificada, conformar y cuneteada)

DESCRIPCIÓN

Hace referencia a la conformación de la subrasante o capa base de una vía mediante perfilado, escarificado, conformado y cuñete ando del terreno. El objetivo es obtener una superficie uniforme, con las pendientes y niveles adecuados para soportar el tránsito y asegurar un correcto drenaje

MATERIALES Y EQUIPOS

- Material granarla de préstamo o base
- Agua
- Señalización y seguridad
- Motoniveladora
- Vibró
- Retroexcavadora
- Equipo topografico

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros Kilómetros (km) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el área que se esta interviniendo para realizar la pavimentación



IMAGEN 12.CONFORMACIÓN VÍA URBANA

ÍTEM 7.4 Geomalla Triaxial para refuerzo TX 5. Suministro e instal.

DESCRIPCIÓN

Se utiliza para el refuerzo de suelos en proyectos de ingeniería civil como carreteras, ferrocarriles, plataformas y estructuras de contención. Esta geomalla ofrece propiedades superiores en términos de rigidez, estabilidad dimensional y durabilidad, lo que permite una mejor distribución de cargas en suelos de baja capacidad portante.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Geomalla Triaxial TX5
- Anclajes
- Relleno granular
- Equipo de corte
- Equipo de compactación

- Excavadora o retroexcavadora
- Niveles y herramientas de medición
- Equipo de seguridad

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m3) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el área que se realiza el mejoramiento del suelo donde se realizara la pavimentación



IMAGEN 13. GEOMALLA TRIAXIAL PARA REFUERZO TX 5.

ÍTEM 7.5 Geotextil tejido de alto modulo BX 90 (W6000).

DESCRIPCIÓN

Este tipo de geotextil se caracteriza por tener un alto módulo de elasticidad, lo que significa que tiene una gran capacidad para soportar cargas tensionales sin deformarse

significativamente. El modelo BX90W6000 está diseñado para aplicaciones que requieren alta resistencia a la tracción y estabilidad dimensional.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Geotextil Tejido BX 90 W6000
- Clavos o estacas de anclaje
- Relleno granular (si es requerido)
- Equipo de corte
- Rodillos compactadores o placas vibradoras
- Retroexcavadora o motoniveladora
- Herramientas de medición y nivelación
- Equipo de seguridad

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m2) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el área que se realiza el mejoramiento del suelo donde se realizara la pavimentación



*IMAGEN 14.*GEOTEXTIL TEJIDO DE ALTO MODULO BX 90 (W6000)

ÍTEM 7.6 Sub Base granular seleccionada o clasificada

DESCRIPCIÓN

Es un material granular grueso que está compuesto por triturado y arena, el cual es altamente resistente a la erosión, tiene la función proporcionar un cimiento uniforme.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Material pétreo

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m^3) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el punto que se destinó para el acopio del material granular



IMAGEN 15.Sub base granular

ÍTEM 7.7 Acero de refuerzo Grado 60

DESCRIPCIÓN

Se utiliza principalmente en la construcción de estructuras de concreto armado, proporcionando resistencia adicional al concreto, especialmente en estructuras que requieren soportar cargas elevadas o resistir esfuerzos de flexión y tensión. El "grado 60" se refiere a su resistencia mínima a la fluencia, que es de 60,000 psi (pulgadas cuadradas), equivalente a aproximadamente 420 MPa. Estas barras cumplen con los requisitos de la norma ASTM A615, garantizando su calidad y resistencia.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Barras de acero de refuerzo grado 60
- Alambre recocido
- Cortadora de barras
- Dobladora de acero
- Equipo de amarre
- Equipos de protección personal EPP

MEDIDA

Los trabajos se medirán en kilogramos (kg) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en para dar resistencia al pavimento en concreto MR





IMAGEN 16.SUB BASE GRANULAR

ÍTEM 7.8 Acero de transferencia liso de 60000 Psi

DESCRIPCIÓN

Se utiliza para transferir cargas entre losas de concreto contiguas. Estas barras lisas son especialmente usadas en juntas de dilatación o en losas de pavimento rígido, donde permiten que las losas se expandan y contraigan con cambios de temperatura sin perder la capacidad de transferir cargas de un lado al otro.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Barras de acero liso de 60000 Psi
- Separadores
- Lubricante
- Corta barras
- Equipos de colocación y amarre
- Equipos de protección personal EPP

MEDIDA

Los trabajos se medirán en kilogramos (kg) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los puntos establecidos en la modulación de aceros.



*IMAGEN 17.*ACERO DE TRANSFERENCIA LISO DE 60000 PSI

ÍTEM 7.9 Losa de pavimento en concreto MR 41 kg/cm2 e=0.18m

DESCRIPCIÓN

Es utilizada en pavimentos rígidos de carreteras, estacionamientos, y otros caminos que requieren una alta capacidad de soporte y durabilidad frente a cargas pesadas y tráfico constante. El Módulo de Ruptura (MR) de 41 kg/cm² indica la resistencia a la flexión del concreto, y el espesor de 0.18 m es el que se requiere para soportar las cargas y esfuerzos aplicados sin sufrir deformaciones excesivas ni fallos estructurales.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Concreto MR 41 Kg/cm2
- Barras de transferencia
- Separadores
- Aditivos
- Juntas de expansión y contracción
- Regla vibratoria
- Vibrador de concreto
- Equipo de texturizado

- Cortadora de juntas
- Equipo de curado
- Equipo de protección personal EPP

MEDIDA
Los trabajos se medirán en metros cúadrados (m2) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en las vías a pavimentar según el contrato de obra



IMAGEN 18.LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO MR 41

ÍTEM 7.10 Junta de dilatación 6 mm x 6 mm

DESCRIPCIÓN
Es un espacio o separación diseñado para absorber la expansión y contracción de los materiales en estructuras de concreto, especialmente en pavimentos, losas, muros y otras construcciones expuestas a cambios de temperatura y humedad. La junta permite

que el material se expanda sin producir fisuras o daños estructurales. La medida de 6 mm x 6 mm se refiere a sus dimensiones: un ancho y profundidad de 6 mm.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Sellador elastomerico
- Material de fondo o cordón de polietileno
- Cortadora de concreto
- Pistola de aplicación de sellador
- Espátula o herramienta de acabado
- Equipo de protección personal EPP

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en cada una de las uniones entre losa y losa de pavimento en concreto



IMAGEN 19.JUNTA DE DILATACIÓN 6 MM X 6 MM

ÍTEM 7.11 Sardinel prefabricado A-10

DESCRIPCIÓN

Los sardineles son elementos prefabricados de concreto con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, sobresaliendo mínimo 20 centímetros respecto al nivel de la calzada vehicular utilizados principalmente para delimitar espacios en áreas urbanas, como aceras, bordillos de calles, parques, entre otros cuyas dimensiones son (0.80 x 0.20 x 0.50).

MATERIALES Y EQUIPOS

- vibrador de concretos
- Autohormigonera
- herramienta menor

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el canal de descarga de la red pluvial:

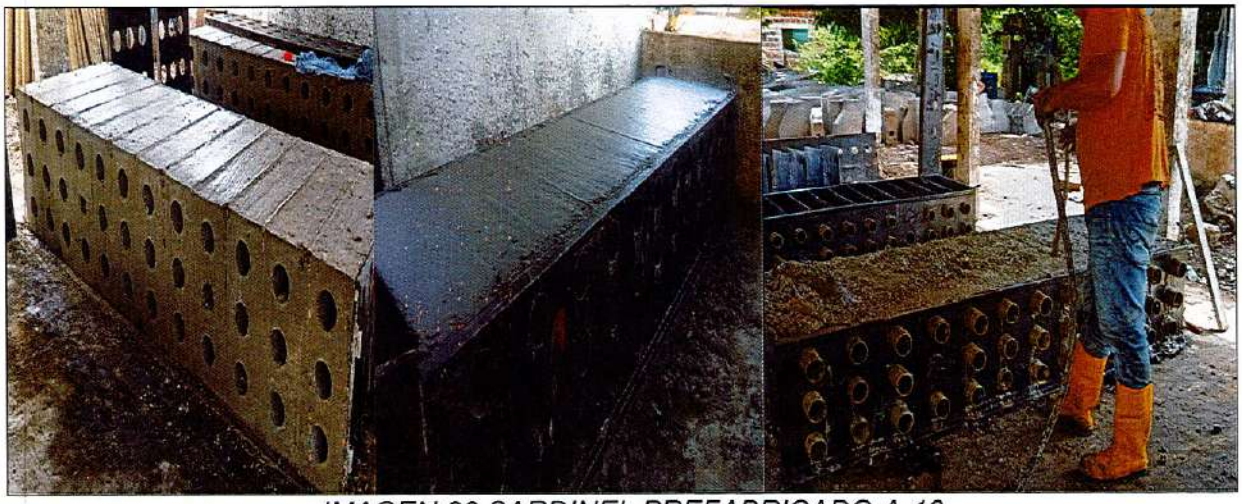


IMAGEN 20.SARDINEL PREFABRICADO A-10

ÍTEM 7.12 Sardinel prefabricado A-8

DESCRIPCIÓN

Los sardineles son elementos prefabricados de concreto con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, sobresaliendo mínimo 20 centímetros respecto al nivel de la calzada vehicular utilizados principalmente para delimitar espacios en áreas

urbanas, como aceras, bordillos de calles, parques, entre otros cuyas dimensiones son (0.80 x 0.20 x 0.40).

MATERIALES Y EQUIPOS

- vibrador de concretos
- Autohormigonera
- herramienta menor

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el canal de descarga de la red pluvial:



IMAGEN 21.Sardinel prefabricado A-8

ÍTEM 7.13 Sardinel prefabricado A- 100

DESCRIPCIÓN

Pieza aligerada prefabricada, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, sobresaliendo mínimo 20 centímetros respecto al nivel de la calzada vehicular, su función es delimitar la calzada del andén que sirve de borde, ubicada en rampa vehicular.

MATERIALES Y EQUIPOS

- vibrador de concretos
- Autohormigonera
- herramienta menor

MEDIDA
Los trabajos se medirán en metros cúbicos (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en el canal de descarga de la red pluvial:



IMAGEN 22.SARDINEL PREFABRICADO A-100

CAPÍTULO 8. TRANSLADO DE REDES ELECTRICAS.

SUBCAPITULO 8.1 DESMANTELAMIENTO RED DE MEDIA TENSIÓN 13.2 KV

ÍTEM 8.1.1. Desmantelamiento de red primaria tres hilos 3 Nº 2 ACSR.

DESCRIPCIÓN

Comprende la desinstalación y retiro seguro de una red primaria de distribución eléctrica por tres conductores de tipo ACSR (Aluminum Conductor Steel Reinforced) de calibre Nº 2. Las actividades incluyen la desconexión de los conductores, la recuperación de los materiales aprovechables y el manejo adecuado de los elementos no reutilizables, respetando las normas técnicas y de seguridad establecidas para trabajos en redes de media tensión.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Eqipos de conexión a tierra
- Cables auxiliares para descargas controladas
- Camión grúa
- Herramienta de corte de cables

- Poleas y cuerdas
- Grúa
- Equipo de seguridad (EPP)

MEDIDA
Los trabajos se medirán en (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en las vías las cuales se va a realizar la pavimentación.



*IMAGEN 23.*DESMANTELAMIENTO DE RED PRIMARIA TRES HILOS 3 Nº 2 ACSR.

ÍTEM 8.1.2. Retiro de poste de ferroconcreto

DESCRIPCIÓN

Contempla las actividades necesarias para retirar un poste de ferroconcreto de su ubicación original, garantizando la seguridad del personal, la integridad de los elementos retirados (en caso de ser reutilizables) y el cumplimiento de las normativas técnicas y ambientales aplicables. Incluye el desconectado de componentes eléctricos, el desmonte de accesorios, el retiro del poste, y el transporte del material recuperado o desechado.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Poleas y cuerdas
- Grúa
- Equipo de seguridad (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en las vías las cuales se va realizar la pavimentación.



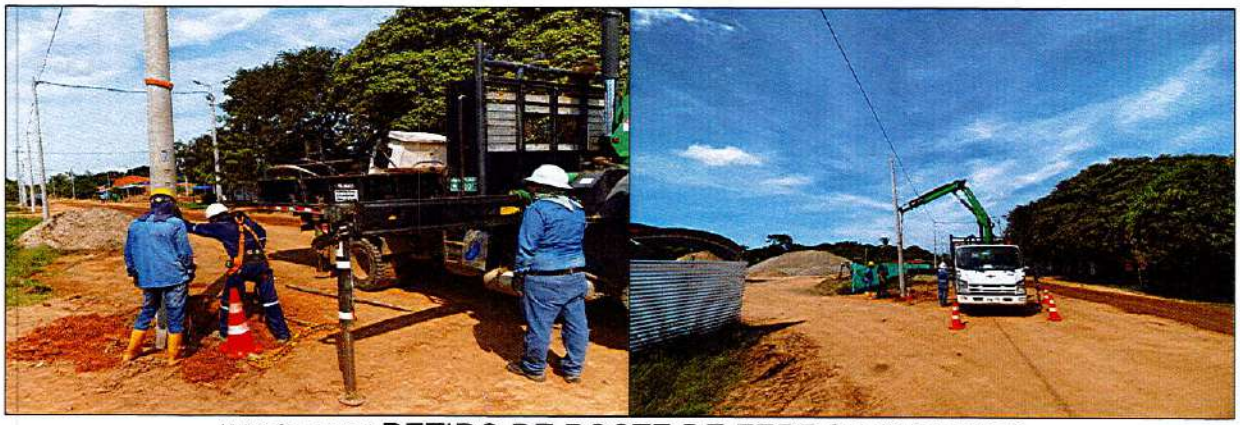


*IMAGEN 24.*RETIRO DE POSTE DE FERROCONCRETO

ÍTEM 8.1.5. Desmantelamiento de red de baja tensión hilos 4 Nº 2 ACSR.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro y desmantelamiento de una red eléctrica de baja tensión compuesta por 4 conductores de aluminio con alma de acero (ACSR) de calibre No. 2. Esta actividad incluye la desconexión segura de los conductores, el retiro de todos los elementos asociados (aisladores, abrazaderas, anclajes, etc.), y la disposición adecuada de los materiales retirados, ya sea para reciclaje o para su almacenamiento. El proceso debe seguir normas de seguridad estrictas para evitar riesgos eléctricos y asegurar la correcta.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Aisladores
- Anclajes y tensores
- Accesorios de conexión
- Herramienta de corte de cables
- Poleas y cuerdas
- Grúa
- Equipo de seguridad (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en las vías las cuales se va realizar la pavimentación.



*IMAGEN 25.*DESMANTELAMIENTO DE RED DE BAJA TENSIÓN

SUBCAPITULO 8.2 RED DE MEDIA TENSION 13.2 KV

ÍTEM 8.2.1 Replanteo en media tensión

DESCRIPCIÓN

Ubicación y localización de todos los puntos necesarios para perfecto funcionamiento de la red eléctrica, tomando como base las indicaciones establecidas en los planos respectivos como paso previo a la construcción de la actividad.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cinta de señalización
- Esmalte brillante
- Taco de madera
- Estación topográfica

MEDIDA

Los trabajos se medirán en kilómetros (km) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los siguientes tramos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Kra 3 entre cll-3 y cll-4**
- **Kra 5 entre cll-3 y cll-4**

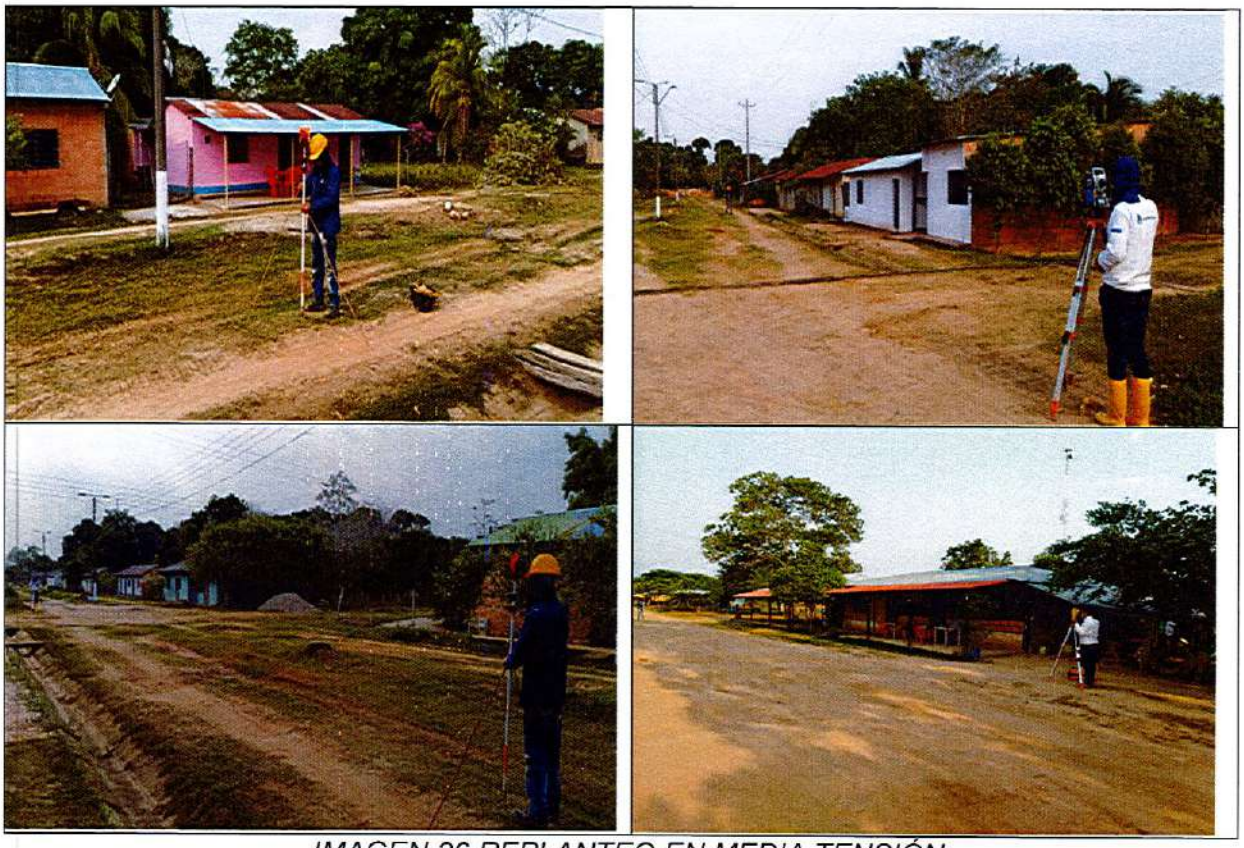


IMAGEN 26.REPLANTEO EN MEDIA TENSIÓN

ÍTEM 8.2.2 Apertura de hueco para poste o templete de M.T.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste con la excavación manual donde se tiene en cuenta los parámetros de diseño como son el diámetro y profundidad de excavación.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor

MEDIDA
Los trabajos se medirán en UND ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Kra 3 entre cll-3 y cll-4**
- **Kra 5 entre cll-3 y cll-4**



IMAGEN 27.APERTURA DE HUECO PARA POSTE O TEMPLETE DE M.T.

ÍTEM 8.2.3. Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada

DESCRIPCIÓN
Poste con estructura de concreto reforzado con varillas de acero corrugado y alambre recocido. Los postes de concreto se utilizan para sostener las líneas de transmisión eléctrica de media tensión.

MATERIALES Y EQUIPOS
- Cinta de señalización

- Poste de concreto 12 m x 1050 kgf
- Herramienta menor
- Camión grúa

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Kra 3 entre calle 3 A calle 4**
- **Kra 5 entre calle 3 A calle 4**



*IMAGEN 28.*HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12 M X 1050 KGF

ÍTEM 8.2.4. Cimentación poste extraforzado de M.T.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en cementar el conducto radicular. Donde el cemento aumenta la retención, ayuda a la distribución uniforme de las fuerzas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Concreto 3000 PSI
- Herramienta menor

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Kra 3 entre calle 3 A calle 4**
- **Kra 5 entre calle 3 A calle 4**



*IMAGEN 29.*CIMENTACIÓN POSTE EXTRAFORZADO DE M.T.

ÍTEM 8.2.8. Suministro y vestida de estructura de arranque trifásicamente, (ICEL 730)

DESCRIPCIÓN

comprende el suministro, instalación y acondicionamiento de una estructura de arranque trifásica tipo ICEL 730. Incluye la colocación del poste de ferroconcreto, la instalación de todos los elementos estructurales y eléctricos necesarios para el correcto funcionamiento de la red trifásica, y la conexión de los conductores. Además, se asegura la correcta alineación, anclaje y puesta a tierra según las normativas vigentes, como RETIE en Colombia.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Aisladores
- Herrajes
- Conductores
- Sistema de puesta a tierra
- Grúa
- Herramienta menor

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó según los diseños eléctricos:





*IMAGEN 30.*SUMINISTRO Y VESTIDA DE ESTRUCTURA DE ARRANQUE TRIFÁSICAMENTE

SUBCAPITULO 8.3 RED TRENZADA BAJA TENSIÓN

ÍTEM 8.3.1 Replanteo red de baja tensión

DESCRIPCIÓN

Ubicación y localización de todos los puntos necesarios para perfecto funcionamiento de la red eléctrica, tomando como base las indicaciones establecidas en los planos respectivos como paso previo a la construcción de la actividad.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cinta de señalización
- Esmalte brillante
- Taco de madera
- Estación topográfica

MEDIDA

Los trabajos se medirán en kilómetros (km) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los siguientes tramos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Cll 3 entre kra-2 y kra-6**
- **Cll 4 entre kra-2 y entrada al centro poblado bocas del pauto**
- **Kra 2 entre cll-3 y cll-4**
- **Kra 3 entre cll-3 y cll-4**
- **Kra 4 entre cll-3 y cll-4**
- **Kra 5 entre cll-3 y cll-4**

- **Kra 6 entre cll-3 y cll-4**



IMAGEN 31.REPLANTEO RED DE BAJA TENSIÓN

ÍTEM 8.3.2 Apertura de hueco para poste o templete de B.T.

DESCRIPCIÓN
Esta actividad consiste con la excavación manual donde se tiene en cuenta los parámetros de diseño como son el diámetro y profundidad de excavación.

MATERIALES Y EQUIPOS
- Herramienta menor

MEDIDA
Los trabajos se medirán en UND ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Cll 3 entre kra-2 y kra-6**
- **Cll 4 entre kra-2 y kra-6**
- **Kra 3 entre cll-3 y cll-4**

- **Kra 4 entre cll-3 y cll-4**
- **Kra 5 entre cll-3 y cll-4**
- **Cll 4 entre Kra-6 y entrada al centro poblado**
- **Kra 2 entre cll-3 y cll-4**
- **Kra 6 entre cll-3 y cll-4**
- **Cll 3 entre Kra 5 y Kra 6**



*IMAGEN 32.*APERTURA DE HUECO PARA POSTE O TEMPLETE DE B.T.

ÍTEM 8.3.3 Suministro, arrimada, hincada y plomada de poste de ferroconcreto de 10 m x 510 kgf.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste con la excavación manual donde se tiene en cuenta los parámetros de diseño como son el diámetro y profundidad de excavación.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cinta de señalización
- Esmalte brillante
- Taco de madera
- Estación topográfica

MEDIDA
Los trabajos se medirán en kilómetros (km) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Cll 4 entre kra-2 y kra-6**
- **Cll 3 entre Kra 2 a Kra 6**
- **Cll 4 entre Kra 6 a Entrada del centro poblado**
- **Kra 2 entre Cll 3 a cll4**
- **Kra 3 entre Cll 3 a Cll 4**
- **Kra 4 entre Cll 3 a Cll 4**
- **Kra 5 entre Cll e 3 a cll 4**
- **Kra 6 entre cll 3 a cll 4**



*IMAGEN 33.*HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 10 M X 510 KGF.

ÍTEM 8.3.4 Suministro, arrimada, hincada y plomada de poste de ferroconcreto de 10 m x 1.050 kgf.

DESCRIPCIÓN
La placa cubierta para los pozos de inspección debe ser de concreto reforzado con resistencia a la compresión

MATERIALES Y EQUIPOS
- Herramienta menor

MEDIDA
Los trabajos se medirán en UND ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- **Cll 4 entre kra-2 y kra-6**





IMAGEN 34. HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 10 M X 1.050 KGF.

ÍTEM 8.3.5 Cimentación poste extraforzado de B.T.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en cementar el conducto radicular. Donde el cemento aumenta la retención, ayuda a la distribución uniforme de las fuerzas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Concreto 3000 PSI

MEDIDA

Los trabajos se medirán en UND ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó según los diseños eléctricos:

- **Cll 3 entre kra 2 A kra 6**
- **Cll 4 entre kra 6 A entrada del centro poblado**
- **Kra 2 entre cll 3 A cll 4**
- **Kra 3 entre cll 3 A cll 4**
- **Kra 4 entre cll 3 A cll 4**
- **Kra 5 entre cll 3 A cll 4**
- **Kra 6 entre cll 3 A cll 4**



*IMAGEN 35.*CIMENTACIÓN POSTE EXTRAFORZADO B.T.

ÍTEM 8.3.6 suministro e instalación de puesta a tierra en acero inoxidable para terminal de ramal en baja tensión e iluminación

DESCRIPCIÓN

Este ítem incluye el suministro de los materiales y la instalación de un sistema de puesta a tierra fabricado en acero inoxidable, diseñado específicamente para terminales de ramales en baja tensión y sistemas de iluminación. El objetivo principal es garantizar la protección de las instalaciones eléctricas y la seguridad de las personas, mediante una correcta dispersión de corrientes de falla o descargas eléctricas al suelo. La instalación se realizará cumpliendo con los estándares técnicos y normativos aplicables, como el RETIE en Colombia.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Equipos de medición
- Grúa
- Sistema de puesta a tierra
- EPP

MEDIDA

Los trabajos se medirán en UND ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los puntos marcados según los diseños eléctricos:

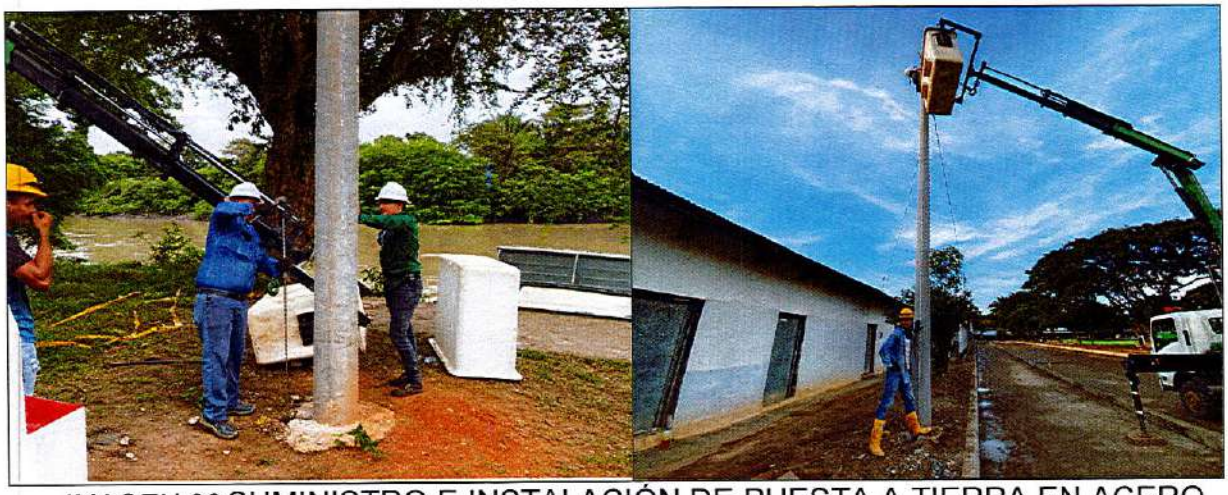


*IMAGEN 36.*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA EN ACERO INOXIDABLE PARA TERMINAL DE RAMAL EN BAJA TENSIÓN E ILUMINACIÓN

ÍTEM 8.3.7. Suministro y vestida de estructura de suspensión, LA 320 (L-3000) sin caja de distribución de acometidas.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de una estructura de suspensión utilizada en líneas eléctricas aéreas, específicamente para soportar y suspender cables de media o baja tensión. La estructura LA 320 (L-3000) incluye postes y accesorios que permiten colgar los conductores de manera segura, sin la incorporación de una caja de distribución de acometidas. El proceso incluye el suministro de todos los elementos estructurales, su ensamble y montaje, asegurando que los conductores se mantengan en la altura y alineación correctas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Estructura de suspensión LA 320 (L-3000)
- Aisladore de suspensión
- Herrajes de sujeción
- Conductores eléctricos
- Tornillos pernos y tuercas
- Grua
- Poleas y cuerdas
- Equipo de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

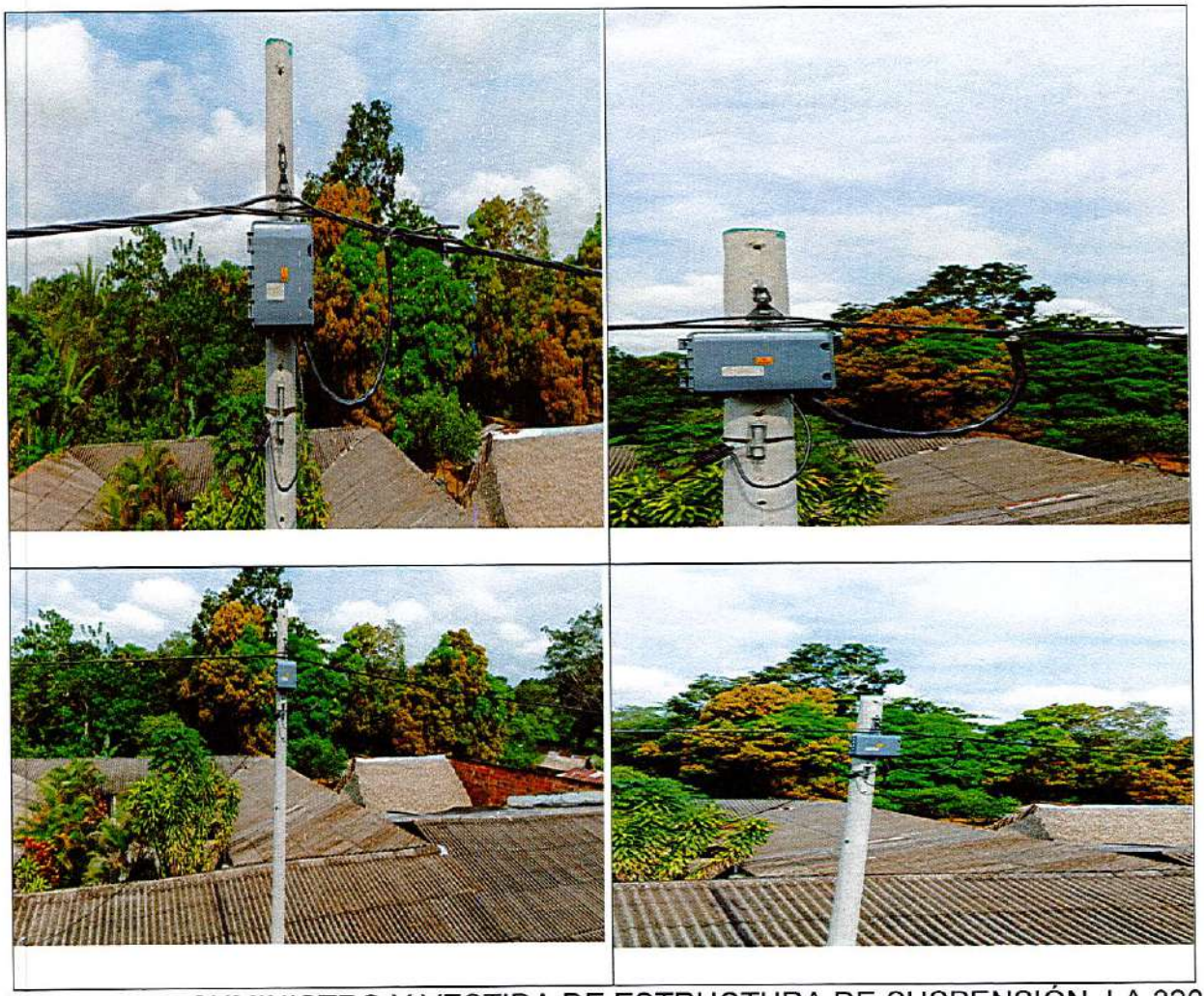


*IMAGEN 37.*SUMINISTRO Y VESTIDA DE ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN, LA 320 (L-3000

ÍTEM 8.3.8. Suministro y vestida de estructura de suspensión, LA 321 (L-3002) sin caja de distribución de acometidas.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de una estructura destinada a soportar y suspender conductores en una línea eléctrica aérea, sin incluir la caja de distribución de acometidas. La estructura LA 321 (L-3002) se utiliza principalmente en sistemas de distribución de energía para sostener cables de baja o media tensión, manteniéndolos en suspensión a la altura adecuada y asegurando su alineación y aislamiento eléctrico. Este trabajo incluye el suministro de todos los componentes de la estructura, así como el montaje completo en el sitio de instalación.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Estructura de suspensión LA 321 (L-3002)
- Aisladore de suspensión
- Herrajes de sujeción
- Conductores eléctricos
- Tornillos pernos y tuercas
- Grua
- Poleas y cuerdas
- Equipo de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.



*IMAGEN 38.*SUMINISTRO Y VESTIDA DE ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN, LA 321 (L-3002)

ÍTEM 8.3.9. Suministro y vestida de estructura de suspensión, LA 322 (L-3003) sin caja de distribución de acometidas.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el montaje e instalación de una estructura para sostener conductores eléctricos aéreos, específicamente diseñada para sistemas de distribución de baja o media tensión. La estructura LA 322 (L-3003) incluye postes y brazos que mantienen los cables en suspensión, permitiendo una alineación adecuada y asegurando su aislamiento eléctrico. El proceso incluye el suministro de los componentes estructurales y su correcta instalación, sin la adición de una caja de distribución de acometidas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Estructura de suspensión LA 322 (L-3003)
- Aisladore de suspensión
- Herrajes de sujeción
- Conductores eléctricos
- Tornillos pernos y tuercas
- Grúa
- Poleas y cuerdas
- Equipo de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

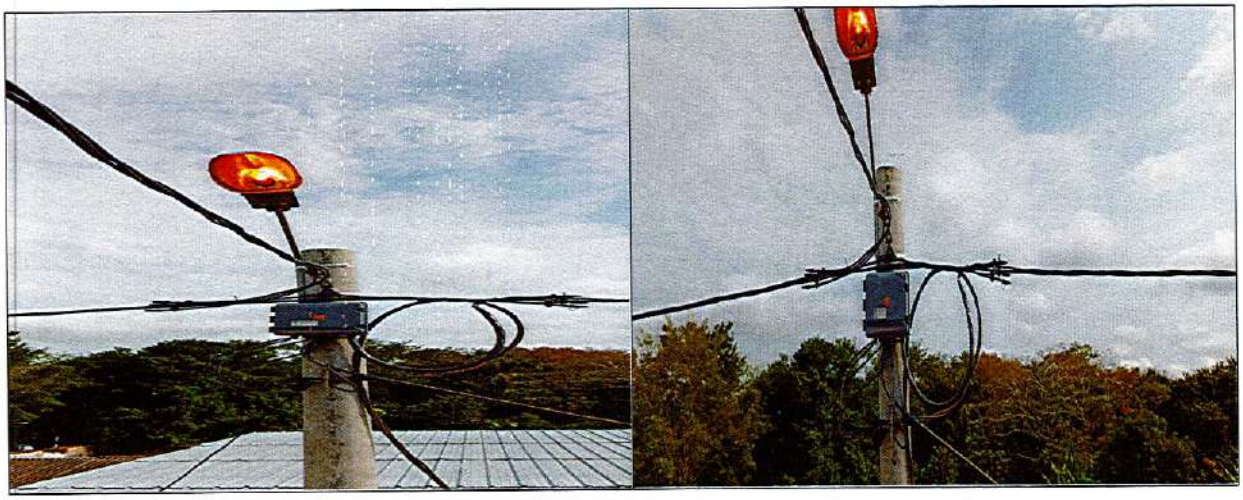




*IMAGEN 39.*SUMINISTRO Y VESTIDA DE ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN, LA 322 (L-3003)

ÍTEM 8.3.10. Suministro y vestida de estructura de suspensión, LA 324 (L-3005) sin caja de distribución de acometidas.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de una estructura utilizada para soportar conductores en una línea eléctrica aérea. La estructura LA 324 (L-3005) está diseñada para suspender cables de media o baja tensión, manteniéndolos a la altura y alineación correctas sin incorporar una caja de distribución de acometidas. La actividad incluye el suministro de todos los componentes de la estructura, su ensamblaje y montaje en el sitio, garantizando que los conductores queden correctamente suspendidos y aislados.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Estructura de suspensión LA 324 (L-3005)
- Aisladore de suspensión
- Herrajes de sujeción
- Conductores eléctricos
- Tornillos pernos y tuercas
- Grúa
- Poleas y cuerdas
- Equipo de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

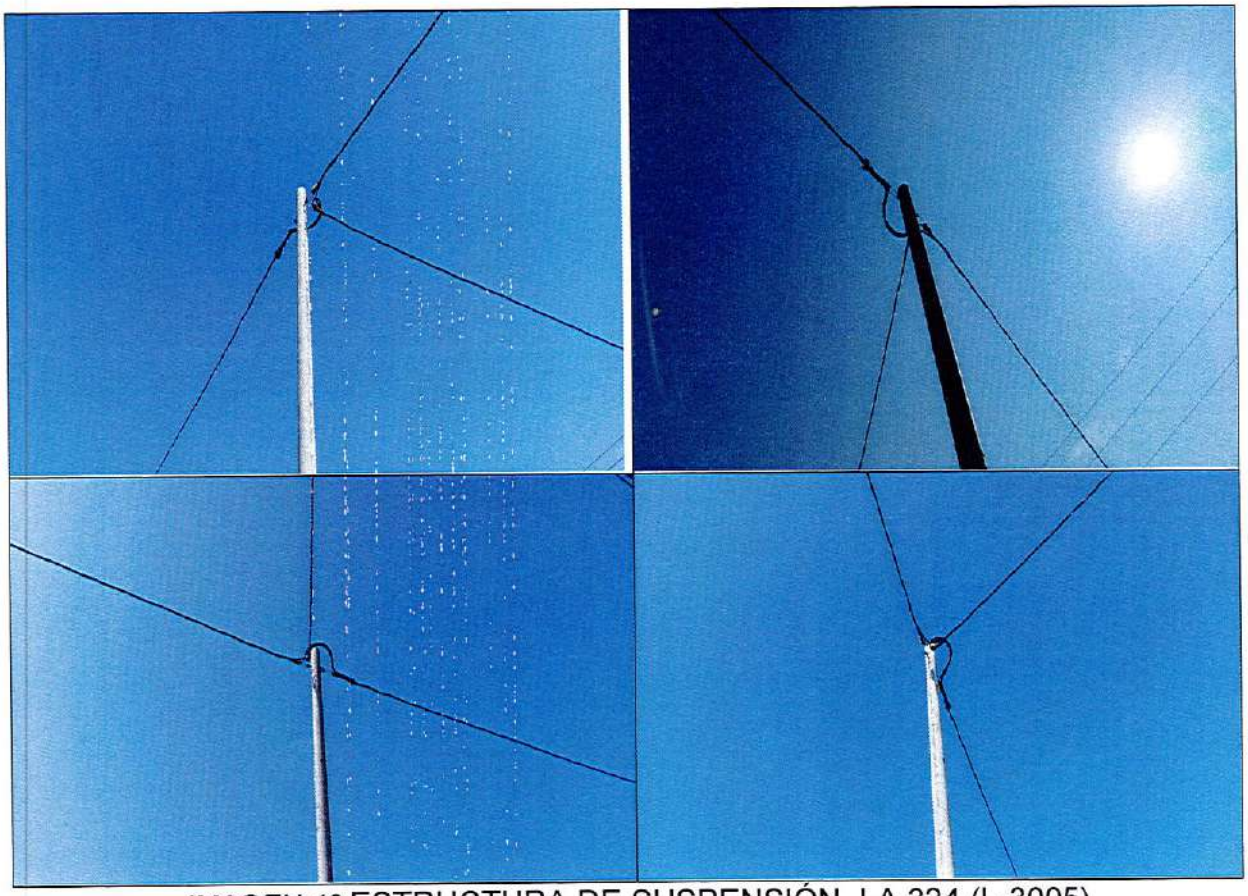


*IMAGEN 40.*ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN, LA 324 (L-3005)

ÍTEM 8.3.11. Suministro y vestida de estructura de suspensión, LA 327 (L-3008) sin caja de distribución de acometidas.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de una estructura destinada a suspender y soportar conductores eléctricos en líneas aéreas de media o baja tensión. La estructura LA 327 (L-3008) se utiliza en redes eléctricas para garantizar que los cables se mantengan en la altura y posición adecuadas, ofreciendo un soporte estable y seguro. El proceso incluye el suministro de todos los componentes necesarios y su montaje, sin incluir una caja de distribución de acometidas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Estructura de suspensión LA 327 (L-3008)

- Aisladore de suspensión
- Herrajes de sujeción
- Conductores eléctricos
- Tornillos pernos y tuercas
- Grúa
- Poleas y cuerdas
- Equipo de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.



*IMAGEN 41.*SUMINISTRO Y VESTIDA DE ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN, LA 327 (L-3008)

ÍTEM 8.3.12. Estructura L3010 de transición de circuito secundario aéreo de red trenzada a red abierta. Suministro y vestida.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de una estructura diseñada para realizar la transición entre un sistema de red eléctrica trenzada (donde los conductores están agrupados y envueltos) y una red abierta (donde los conductores están separados y suspendidos en aisladores). Esta transición es esencial en redes de distribución eléctrica donde se requieren diferentes configuraciones de conductores para optimizar el rendimiento y la seguridad del sistema. El proceso incluye el suministro de todos los componentes de la estructura L3010 y su instalación completa en el sitio.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Estructura de suspensión L3010
- Aisladore de suspensión
- Herrajes de sujeción
- Conductores eléctricos
- Tornillos pernos y tuercas
- Grúa
- Poleas y cuerdas
- Equipo de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

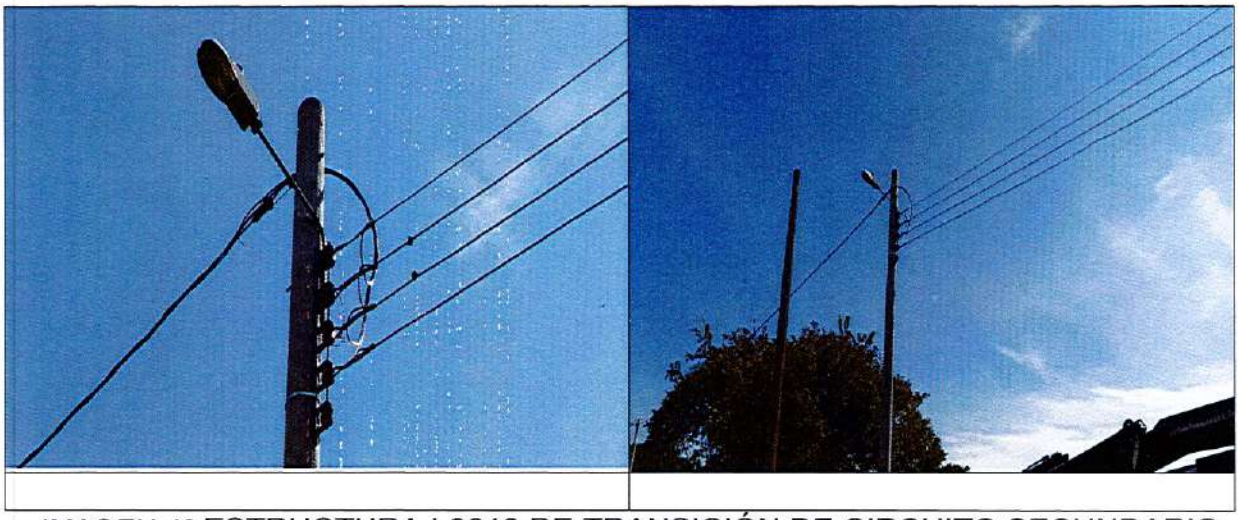


*IMAGEN 42.*ESTRUCTURA L3010 DE TRANSICIÓN DE CIRCUITO SECUNDARIO

ÍTEM 8.3.13. Suministro e instalación de caja tipo intemperie para acometidas (caja de distribución de acometidas).

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de una caja de distribución para acometidas, tipo intemperie, diseñada para alojar conexiones eléctricas y protegerlas de las condiciones climáticas adveras.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Caja de distribución
- Accesorios de instalación
- Herramienta menor

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- Calle 4 entre Kra 2 a entrada principal Centro Poblado Bocas del Pauto
- Calle 3 entre Kra 2 a Kra 6
- Kra 2 entre Calle 3 y 4
- Kra 3 entre Calle 3 y 4
- Kra 4 entre Calle 3 y 4
- Kra 5 entre Calle 3 y 4
- Kra 6 entre Calle 3 y 4

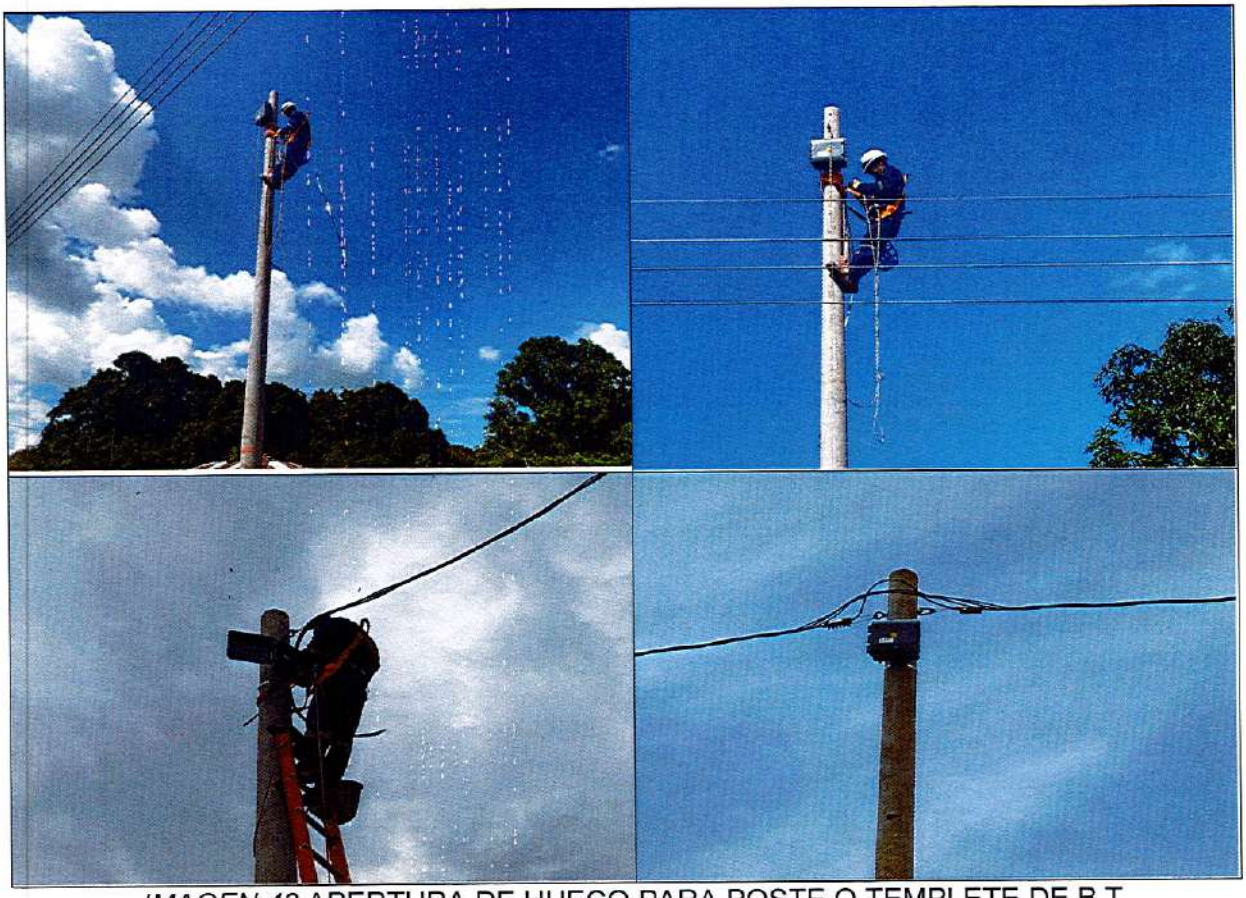


*IMAGEN 43.*APERTURA DE HUECO PARA POSTE O TEMPLETE DE B.T.

ÍTEM 8.3.14. Suministro, tendida y tensionada de red trenzada de baja tensión 3Ø, 4 H en cable aluminio XLPE (3 x 35 + 1 x 50 mm2)

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de una caja de distribución para acometidas, tipo intemperie, diseñada para alojar conexiones eléctricas y protegerlas de las condiciones climáticas adveras.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Caja de distribución
- Accesorios de instalación
- Herramienta menor

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en los pozos del proyecto que se relacionan a continuación:

- Calle 4 entre Kra 2 a entrada principal Centro Poblado Bocas del Pauto
- Calle 3 entre Kra 2 a Kra 6
- Kra 2 entre Calle 3 y 4
- Kra 3 entre Calle 3 y 4
- Kra 4 entre Calle 3 y 4
- Kra 5 entre Calle 3 y 4
- Kra 6 entre Calle 3 y 4



*IMAGEN 44.*SUMINISTRO, TENDIDA Y TENSIONADA DE RED TRENZADA DE BAJA TENSIÓN

SUBCAPITULO 8.5 ALUMBRADO

ÍTEM 8.5.1. Desmonte, traslado y montaje de luminaria existente, incluye, cable encauchetado 3X12 AWG y conector.

DESCRIPCIÓN
Consiste en el de desinstalación de una luminaria ya instalada, su traslado a una nueva ubicación, y su posterior montaje y conexión en el nuevo sitio. Este trabajo incluye la provisión y sustitución del cable encauchetado 3X12 AWG, un cableado con tres conductores, además de los conectores necesarios para garantizar una instalación eléctrica segura y confiable.

MATERIALES Y EQUIPOS
- Luminaria existente
- Cable encauchetado 3x12 AWG
- Conectores eléctricos
- Tornillos, pernos y abrazaderas
- Herramienta menor
- Grua

MEDIDA
Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó donde se encuentran ubicadas las luminarias existentes en campo



IMAGEN 45. DESMONTE, TRASLADO Y MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE

ÍTEM 8.5.2. Suministro e instalación de Acometida Monofásica para usuario en cable antifraude.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de una acometida eléctrica monofásica, que es el punto de conexión entre la red de distribución eléctrica y el usuario final. En este caso, se utiliza cable antifraude, diseñado para prevenir manipulaciones no autorizadas y garantizar la integridad del suministro eléctrico. Este tipo de acometida se instala generalmente para usuarios residenciales o pequeños negocios, y el trabajo incluye el suministro de todos los materiales, la instalación del cableado, y las conexiones correspondientes al medidor y la red de distribución

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cable antifraude

- Conectores eléctricos
- Tornillos, pernos y abrazaderas
- Herramienta de corte
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se en cada una de las viviendas incluidas en los planos de diseños electricos



*IMAGEN 46.*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA

CAPÍTULO 8. TRANSLADO DE REDES ELECTRICAS.

SUBCAPITULO 8.1 DESMANTELAMIENTO RED DE MEDIA TENSIÓN 13.2 KV

ÍTEM 8.1.3. Desvestida de estructura de red de 13.2 KV

DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en la desvestida de una estructura de red eléctrica de 13.2 KV, lo cual implica desmontar de forma segura y ordenada todos los componentes instalados en la estructura. Esto incluye aisladores, conductores, herrajes, equipos eléctricos asociados (como seccionadores o transformadores), accesorios de conexión, y otros elementos relacionados. Este proceso requiere el uso de herramientas especializadas y medidas de seguridad estrictas para evitar accidentes y preservar la integridad de los equipos desmontados.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Elementos de sujeción temporales
- Señalización y demarcación
- Grúa
- Equipos de medición y verificación
- Equipo de seguridad (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó donde se encontraban los transformadores que fueron reemplazados





*IMAGEN 47.*DESVESTIDA DE ESTRUCTURA DE RED DE 13.2 KV

ÍTEM 8.1.4. Desmantelamiento de transformador

DESCRIPCIÓN

El trabajo de desmantelamiento de un transformador existente consiste en retirar de manera controlada y segura un transformador instalado, ya sea en un poste, una subestación o una plataforma. Este proceso incluye desconectar todos los elementos asociados al transformador (conductores de entrada y salida, puesta a tierra, y accesorios de fijación), desmontarlo de su estructura de soporte y trasladarlo al lugar indicado para almacenamiento, disposición final o mantenimiento. Se requiere especial cuidado para evitar daños al equipo, accidentes o interrupciones no planificadas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cuerdas, eslingas o cadenas de sujeción certificadas
- Cintas y señales de seguridad
- Instrumentos de medición y verificación
- Grúa
- Poleas y cuerdas
- Equipo de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

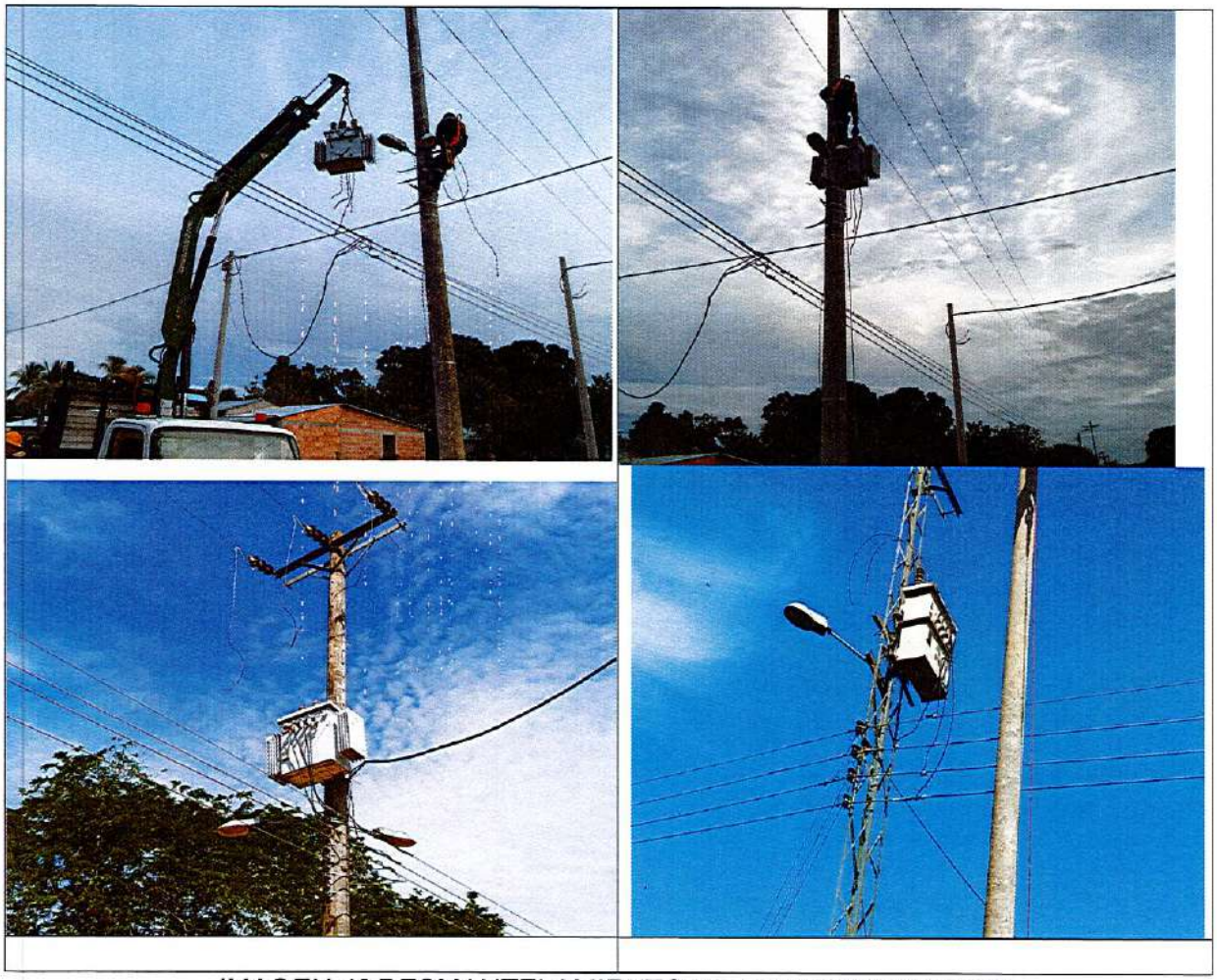


*IMAGEN 48.*DESMANTELAMIENTO DE TRANSFORMADOR

SUBCAPITULO 8.2 RED DE MEDIA TENSION

ÍTEM 8.2.5. Suministro, tendida y tensionada de red de media tensión 30 en cable semiaislado para red compacta (3 N° 1/0)

DESCRIPCIÓN

El ítem "Suministro, tendida y tensionada de red de media tensión 30 en cable semiaislado para red compacta (3 x N° 1/10)" se refiere al proceso de instalación de una línea de media tensión utilizando cable semiaislado con especificaciones 3 x N° 1/10 (tres conductores de aluminio con alma de acero, calibre N° 1/10, con aislamiento parcial para media tensión). El trabajo incluye el suministro de los materiales, el tendido de los conductores a lo largo del recorrido especificado, y la correcta tensión para garantizar la funcionalidad y la seguridad de la red eléctrica compacta.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cable semiaislado 83 x N° 1/10)
- Aisladores para red compacta
- Herrajes y accesorios de fijación
- Mensuales y estructura de soporte
- Cinta de amarre y material de sujeción
- Herramienta de tendido y tensionado
- Herramienta menor
- Grua
- Elementos de protección personal (EPP)

MEDIDA

Los trabajos se medirán en metros (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó según los planos de diseño eléctrico.





*IMAGEN 49.*SUMINISTRO, TENDIDA Y TENSIONADA DE RED DE MEDIA TENSIÓN 30 EN CABLE SEMIAISLADO PARA RED COMPACTA (3 N° 1/0)

ÍTEM 8.2.6. Suministro y vestida de estructura LA464

DESCRIPCIÓN
comprende el suministro de todos los materiales y equipos necesarios, así como la instalación y montaje completo de una estructura tipo LA464 para soportar redes eléctricas aéreas. Este trabajo incluye la instalación de los herrajes, aisladores, soportes, y demás componentes requeridos para que la estructura esté completamente equipada y lista para operar en redes de distribución de energía.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herrajes
- Aisladores
- Estructura de soporte
- Cable de guarda o conductor de puesta a tierra
- Cinta bandín y hebillas
- Herramienta de instalación
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA
Los trabajos se medirán unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizo según los planos de diseño eléctrico.

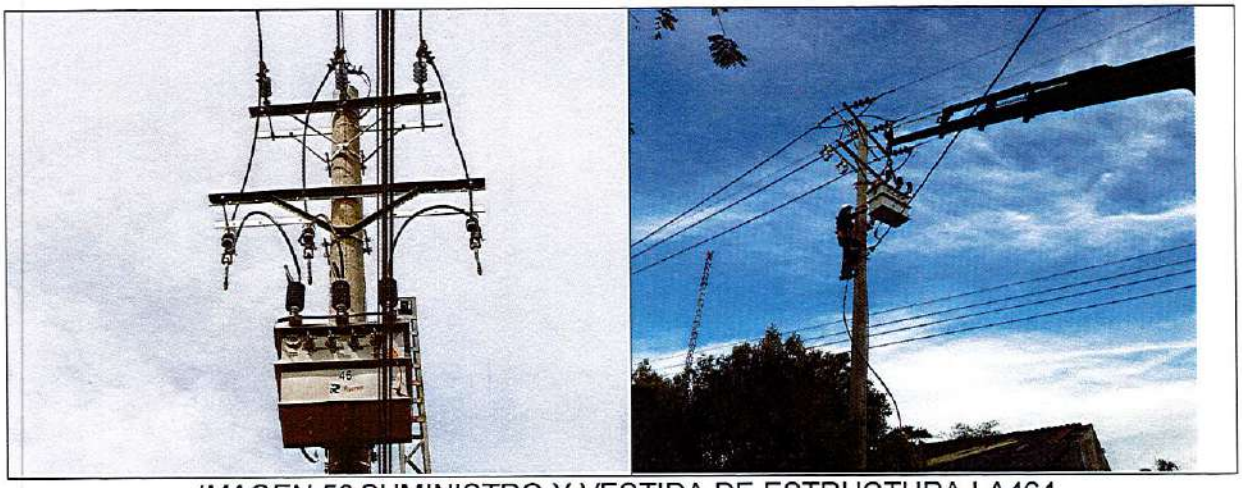


*IMAGEN 50.*SUMINISTRO Y VESTIDA DE ESTRUCTURA LA464

ÍTEM 8.2.7. Suministro y vestida de estructura LA461

DESCRIPCIÓN

El ítem "Suministro y vestida de estructura LA461" consiste en la provisión de todos los materiales y equipos necesarios, así como la instalación completa de una estructura tipo LA461, diseñada para redes eléctricas aéreas de media tensión (13.2 kV o superior). El trabajo incluye la colocación del poste, el montaje de herrajes, aisladores, sistemas de puesta a tierra, y demás componentes necesarios para soportar conductores eléctricos y dispositivos asociados. Esta estructura es fundamental para garantizar la correcta distribución de energía eléctrica y cumplir con las normativas de seguridad y operación.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herrajes
- Aisladores
- Varillas de puesta a tierra
- Cable de guarda o conductor de puesta a tierra
- Cinta bandín y hebillas
- Herramienta de instalación
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

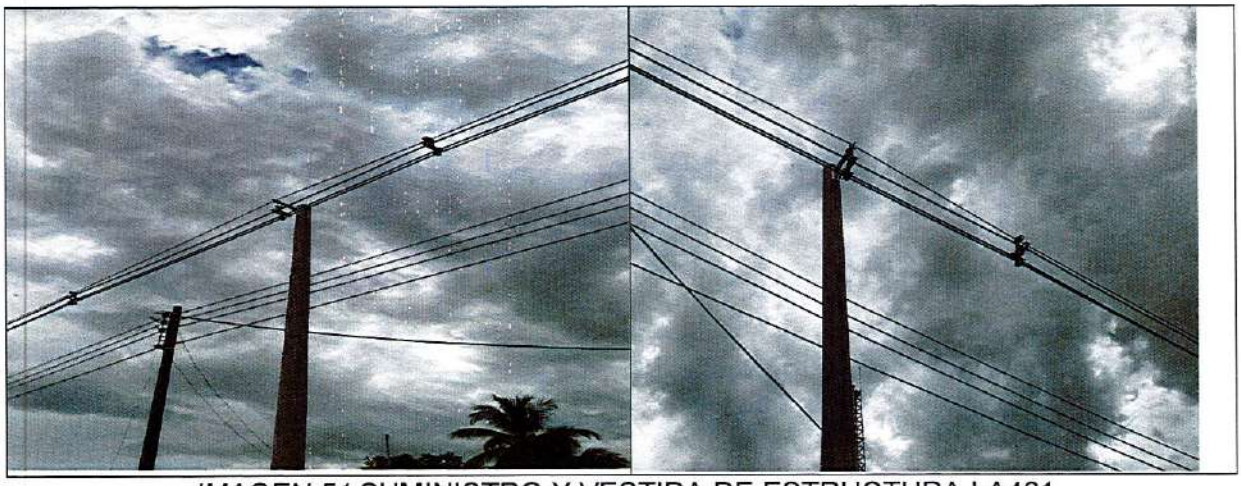


*IMAGEN 51.*SUMINISTRO Y VESTIDA DE ESTRUCTURA LA461

ÍTEM 8.2.9. Suministro y colocación de espaciadores red compacta.

DESCRIPCIÓN

El ítem "Suministro y colocación de espaciadores para red compacta" abarca el suministro y la instalación de espaciadores diseñados para redes eléctricas compactas de media tensión (MT). Los espaciadores tienen la función de mantener la separación adecuada entre los conductores semiaislados, asegurando la estabilidad mecánica de la red, reduciendo riesgos de cortocircuitos por contacto accidental entre fases y mejorando la resistencia al viento, vibraciones y otras condiciones ambientales adversas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Espaciadores para red compacta
- Elementos de fijación
- Cinta de amarre
- Herramienta de instalación
- Herramienta menor
- Grua

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidades (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.



*IMAGEN 52.*SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPACIADORES RED COMPACTA.

ÍTEM 8.2.10. Suministro, tendida y tensionada de cable mensajero en acero extra reforzado 3/8

DESCRIPCIÓN

El ítem "Suministro, tendida y tensionada de cable mensajero en acero extra reforzado 3/8" se refiere a la provisión, instalación, y tensado del cable mensajero de acero galvanizado de alta resistencia, calibre 3/8". Este cable se utiliza como soporte mecánico principal en líneas aéreas, especialmente para redes de distribución eléctrica o telecomunicaciones, donde sirve como estructura para sostener conductores, cables de red o accesorios asociados. La actividad incluye el suministro del cable, su transporte al sitio, el tendido a lo largo del tramo especificado, y su correcta tensión para garantizar la estabilidad y funcionalidad del sistema.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cable mensajero en acero extra reforzado 3/8"

- Accesorios de fijación
- Conectores y herrajes
- Anclajes y contrapesos
- Herramienta de instalación
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA
Los trabajos se medirán metros (m) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES
Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.



*IMAGEN 53.*SUMINISTRO, TENDIDA Y TENSIONADA DE CABLE MENSAJERO EN ACERO EXTRA REFORZADO 3/8

ÍTEM 8.2.11. Suministro e instalación de puesta a tierra para cable mensajero.

DESCRIPCIÓN

El ítem "Suministro e instalación de puesta a tierra para cable mensajero" se refiere a la provisión de materiales y la instalación de un sistema de puesta a tierra que garantiza la seguridad eléctrica del cable mensajero. Este sistema protege contra descargas eléctricas, derivaciones de corriente y sobrecargas, evitando riesgos para las personas, los equipos, y la infraestructura. Incluye la conexión del cable mensajero al sistema de puesta a tierra mediante conductores y herrajes apropiados, asegurando el cumplimiento de normativas eléctricas y de seguridad.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Varilla de puesta a tierra
- Cable de cobre desnudo
- Tubo metálico galvanizado
- Conectores y terminales
- Cinta de amarre
- Material de relleno
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

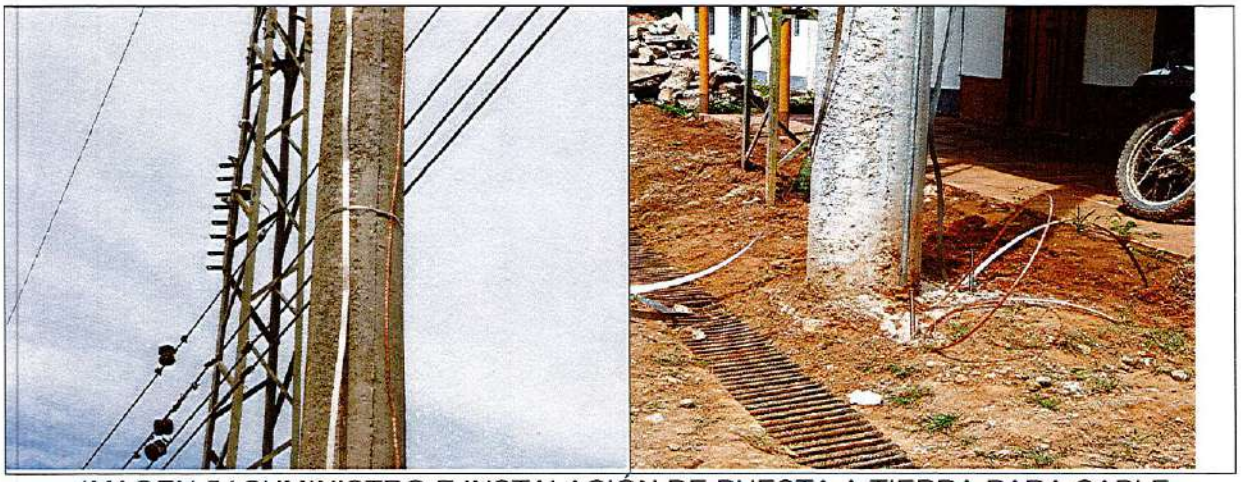


*IMAGEN 54.*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA CABLE MENSAJERO.

ÍTEM 8.2.12. Estructura R-550, con aislador suspensión sintético-polímeros o para 15 KV, suministro, transporte y montaje

DESCRIPCIÓN

El ítem "Estructura R-550, con aislador de suspensión sintético-polimérico para 15 kV, suministro, transporte y montaje" abarca la provisión, traslado al sitio, instalación y montaje completo de una estructura tipo R-550. Esta estructura está diseñada para soportar líneas de distribución eléctrica de media tensión (15 kV), utilizando aisladores de suspensión sintético-poliméricos. El trabajo incluye la instalación del poste, herrajes, y accesorios necesarios para garantizar el soporte adecuado de los conductores, conforme a los estándares técnicos y de seguridad.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Aisladores de suspensión
- Herrajes y accesorios
- Sistema de puesta a tierra
- Herramienta de montaje
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán en unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.



IMAGEN 55. ESTRUCTURA R-550, CON AISLADOR SUSPENSIÓN SINTÉTICO-POLÍMEROS O PARA 15 KV, SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE

ÍTEM 8.2.13. Descargadores de sobre tensión (jgo/3) 15 KV cambio de red compacta abierta. Suministro e instalación.

DESCRIPCIÓN

El ítem "Descargadores de sobretensión (jgo/3) 15 kV cambio de red compacta abierta, suministro e instalación" comprende la provisión, transporte e instalación de descargadores de sobretensión diseñados para proteger redes eléctricas de media tensión (15 kV) contra picos de

voltaje ocasionados por descargas atmosféricas (rayos) o maniobras en la red. Este trabajo incluye la correcta fijación de los descargadores en las estructuras de soporte, la conexión al sistema eléctrico y su integración con la puesta a tierra, asegurando el buen funcionamiento del sistema de protección.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Descargadores de sobretension
- Herrajes y accesorios
- Cable de puesta a tierra
- Herramienta de instalación
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.



*IMAGEN 56.*DESCARGADORES DE SOBRE TENSIÓN (JGO/3) 15 KV CAMBIO DE RED COMPACTA ABIERTA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

ÍTEM 8.4.1. Desmonte, traslado y montaje de transformador de 45 KVA 13.2 KV/208-120V existente, incluye suministro e instalación de estructura 711.

DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en realizar el desmonte, traslado y montaje de un transformador de 45 KVA con especificaciones 13.2 KV/208-120V que se encuentra actualmente instalado. Además, incluye el suministro e instalación de una estructura tipo 711 para el soporte y correcto funcionamiento del transformador. Este proceso requiere cuidado especial para garantizar la

integridad del equipo y la seguridad durante las maniobras de desmonte, transporte y reinstalación.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Transformador
- Estructura tipo 711
- Cables eléctricos
- Aisladores
- Accesorios de anclaje y sujeción
- Herramienta de instalación
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.

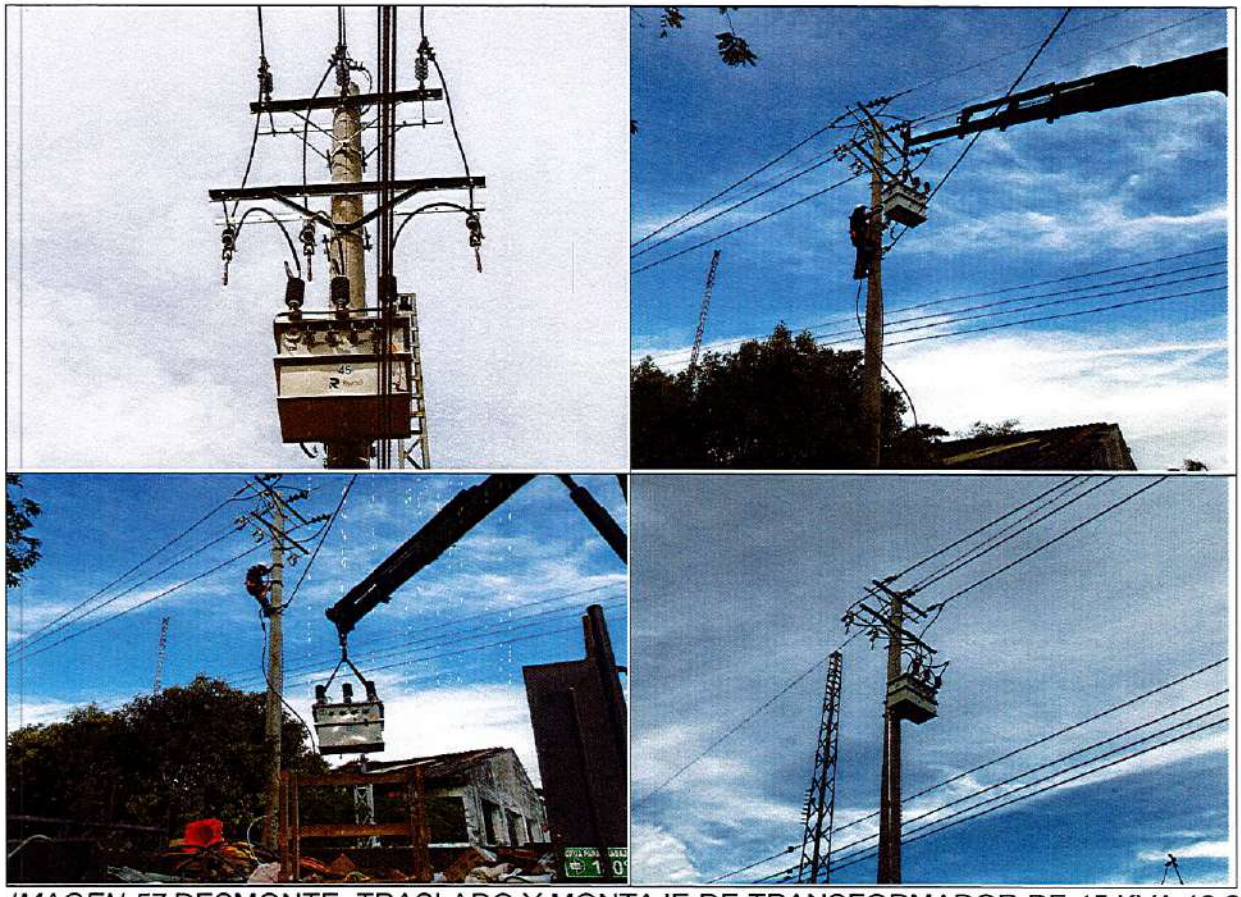


*IMAGEN 57.*DESMONTE, TRASLADO Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR DE 45 KVA 13.2 KV/208-120V

ÍTEM 8.4.2. Puesta a tierra para descargadores de sobretensión, con varilla de cobre de 5/8" x 2.4 m Incluye: cable de cobre desnudo AWG Nº 2, tubo metálico galvanizado IMC 1/2", cinta bandit, hebilla cinta bandit. Suministro e instalacion.

DESCRIPCIÓN

El trabajo consiste en realizar la puesta a tierra para descargadores de sobretensión mediante la instalación de un sistema que incluye una varilla de cobre de 5/8" x 2.4 m, un cable de cobre desnudo AWG N°2 y accesorios para garantizar la conexión segura y eficiente del sistema de protección contra descargas eléctricas. También incluye el suministro e instalación de un tubo metálico galvanizado IMC 1/2" y accesorios de fijación como cinta bandín y hebilla de cinta bandín. Este sistema tiene como finalidad desviar de manera segura las sobretensiones hacia el terreno, protegiendo los equipos eléctricos y estructuras conectadas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Varilla de puesta a tierra
- Cable de cobre desnudo
- Tubo metálico galvanizado IMC 1/2"
- Cinta bandín y hebillas
- Conectores y terminales
- Herramienta de instalación
- Equipo de seguridad (EPP)
- Escalera o plataforma elevadora

MEDIDA

Los trabajos se medirán unidad (und) ejecutados y aceptados

OBSERVACIONES

Esta actividad se realizó en el lugar que se indica según los planos de diseño de la red eléctrica.





*IMAGEN 58.*PUESTA A TIERRA PARA DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN, CON VARILLA DE COBRE DE 5/8" X 2.4 M

5.1.1 GRÁFICO DE CONTROL DE LA INVERSIÓN

PERIODO		COSTO INICIAL	INVERSIÓN	
INICIO	FIN		ACUMULADO PROGRAMADO	ACUMULADO EJECUTADO
07-Nov-24	30-Nov-24	$ 16.840.474.491,00	$10.839.948.774,00	$ 10.003.654.171,13

TABLA 11. Control de la inversión del proyecto.

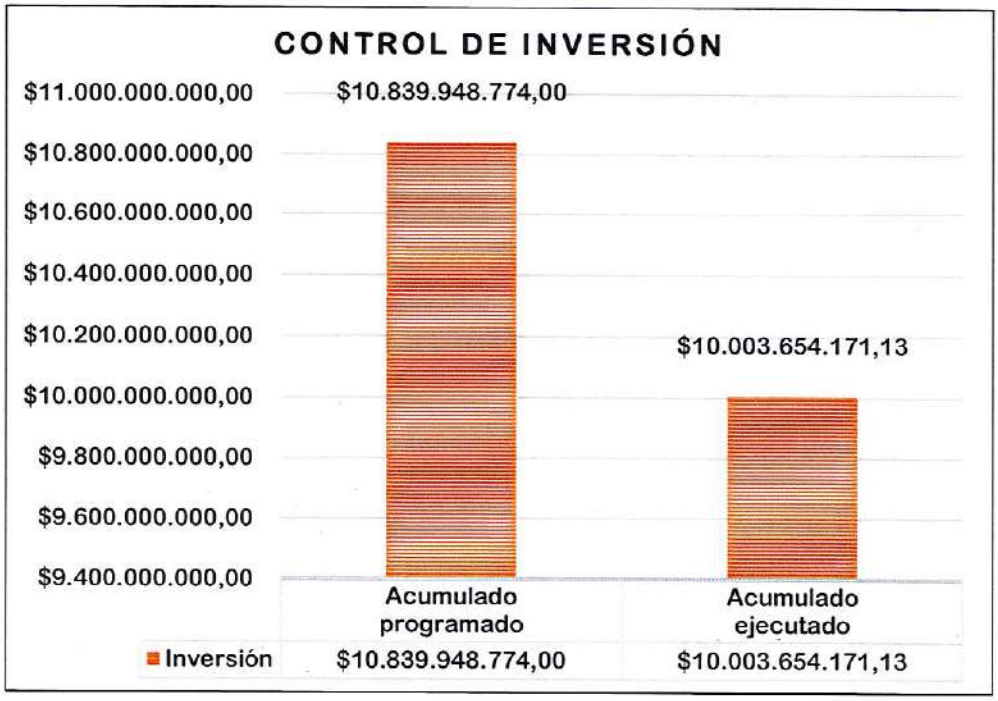


GRÁFICO 3. *CONTROL DE LA INVERSION DEL 01 NOVIEMBRE AL 30 NOVIEMBRE 2024*

5.1.2 GRÁFICO DEL AVANCE DE OBRA

PERIODO		TOTAL, CONTRATADO	EJECUTADO	
INICIO	FIN		ACUMULADO PROGRAMADO	ACUMULADO EJECUTADO
07-Nov-24	30-Nov-24	100%	64,37%	59,40%

TABLA 12. Avance del proyecto.

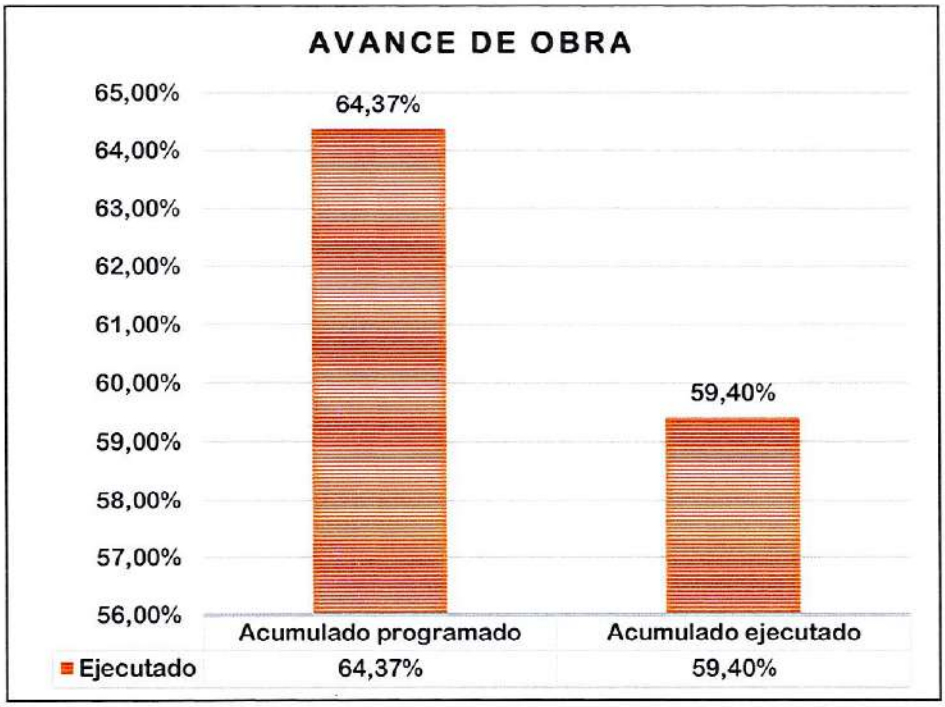


GRÁFICO 4. AVANCE DE OBRA 01 NOVIEMBRE – 30 NOVIEMBRE 2024

5.2 PROYECCIONES DE OBRA PARA EL SIGUIENTE PERIODO

Las actividades programadas para el siguiente período comprenden:

- Continuar con las actividades de transporte de material pétreo
- Continuar la ejecución de actividades de desmantelamiento de red de media tensión 13.2 KVA, red trenzada baja tensión, subestación de distribución y alumbrado
- Continuar con actividades de retiro y traslado de redes existente de acueducto PVC (1½" a 4")
- Continuar con actividades de optimización de la red pluvial del centro poblado
- Realizar conformación del terreno para cajeo, instalación de geotextiles, relleno en sub base granular seleccionada y posterior compactación.
- Continuar haciendo el figurado del acero de transferencia de las juntas de dilatación de las losas de concreto.

5.3 PERSONAL PROFESIONAL ASIGNADO AL PROYECTO

N°	NOMBRE	CARGO	CANTIDAD	% DEDICACIÓN
1	PRIMITIVO ALEXIS GONZALEZ SANCHEZ	DIRECTOR DE OBRA	1	50%
2	EDWIN GERARDO RODRIGUEZ VARGAS	RESIDENTE DE OBRA	1	100%
3	JOSE MAURICIO GUERRERO FAGUA	ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA	1	20%
4	EDICT JASMIN PACHECO REINA	PROFESIONAL AMBIENTAL	1	30%
5	MARIA DORIS BERNAL ALFONSO	PROFESIONAL SG-SST DE OBRA	1	20%
6	MARIA ANGELICA TRUJILLO DELGADO	PROFESIONAL ÁREA SOCIAL	1	20%
7	STELA ALEXANDRA DELGADO CARVAJAL	INSPECTOR DE OBRA	1	100%

TABLA 13. Personal asignado al proyecto.

Como se explica en el capítulo **3. ORGANIGRAMA DEL CONTRATISTA DE OBRA** A la fecha del presente informe no se han presentado homologaciones de profesionales.

En el **ANEXO 5.12.2** se relacionan las **PLANILLAS DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL Y PAGO FIC** y en el **ANEXO 5.12.3 NÓMINA DEL PERSONAL EMPLEADO DURANTE ESTE PERIODO**.

5.4 EQUIPOS UTILIZADOS

DESCRIPCIÓN	SE DEBE AJUSTAR	CANTIDAD
Estación total electrónica TOP CON Modelo ES-105, Serie GZ2060	01/05/2025	1
Nivel de precisión Automático TOP CON B-40, Serie 502452		1
Planta eléctrica		1
Canguro apisonador		1
Mezcladora de concreto		1
Electrobomba		2
Motobomba 3"		2
Motobomba 1 ½"		2

TABLA 14. Equipos utilizados en el periodo del presente informe.

En este cuadro se relacionan los equipos utilizados de acuerdo a las actividades que se realizaron durante este periodo, se adjuntan los **CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN** de los equipos de topografía. **VER ANEXO 5.12.4.**

5.5 MATERIALES UTILIZADOS

La ejecución de las obras correspondientes al objeto del presente contrato realizadas en este periodo, se hicieron de acuerdo a las especificaciones de diseño dadas por la Empresa Departamental de Servicios Públicos de Casanare "ACUATODOS S.A E.S.P" y siguiendo las normas en general requeridas, dependiendo del tipo de actividad realizada.

5.6 DIFICULTADES O INCONVENIENTES PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO

Durante la ejecución del contrato de obra número 033 de 2023, cuyo objeto es la optimización para la puesta en funcionamiento del alcantarillado pluvial y la construcción de obras complementarias en las calles 3, 4 y las carreras 2, 3, 4, 5 y 6 del centro poblado Bocas del Pauto, municipio de Trinidad, departamento de Casanare, se han presentado algunos inconvenientes que han afectado el desarrollo de las actividades.

Uno de los principales inconvenientes que se sigue presentando es que los niveles del margen izquierdo del río Pauto, en dirección aguas abajo, se siguen manteniendo altos lo que ha imposibilitado aun el inicio de construcción de las obras de protección previstas. Se espera que la llegada del verano en el mes de diciembre permita que los niveles del rio disminuyan considerablemente permitiendo disminuir el máximo de riesgos al personal que vaya a desarrollar estas actividades.

En el ANEXO 5.1 "ACTIVIDADES TECNICAS EJECUTADAS EN EL CONTRATO DE OBRA", se mencionan las actividades realizadas durante este periodo; los materiales descritos en sus respectivos análisis de precios unitarios, son avalados con anterioridad por la Interventoría verificando las condiciones de calidad de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas en los diseños contractuales

5.7 ESTADO DEL TIEMPO

A continuación, se observa el estado del clima que se registró durante el periodo del presente informe:

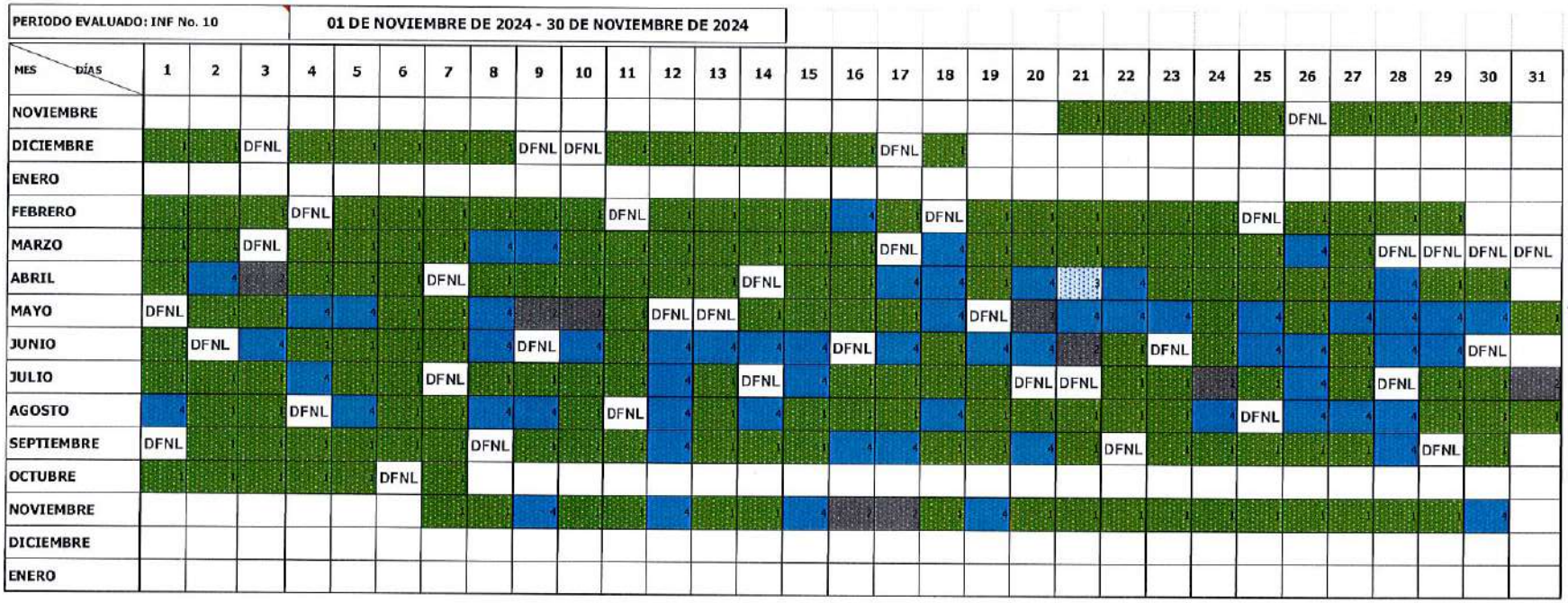


GRÁFICO 5. Estado del tiempo en el periodo del presente informe.

5.8 RELACIÓN DE ACTAS DE REUNION DE OBRA

N°	FECHA	OBJETO	CONCLUSIONES
OCTUBRE 2023			
1	12-10-2023	SOCIALIZACIÓN PROYECTO BPIN 2022005850002. BOCAS DEL PAUTO, MUNICIPIO DE TRINIDAD, DEPARTAMENTO DE CASANARE.	LA INTERVENTORIA DA A CONOCER EL ALCANCE DEL PROYECTO, ATIENDE Y RESPONDE LAS DUDAS DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO, HACE PRESENCIA LOS REPRESENTANTES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA EL CUAL SE COMPROMETE AL COMIENZO DE LA OBRA REALIZAR LAS TOMAS DE INFORMACIÓN PARA LAS ACTAS DE VECINDAD CON EL FIN DE REGISTRAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS ESTRUCTURAS DE LAS VIVIENDAS.
FEBRERO 2024			
2	09-02-2024	DAR A CONOCER AL CONTRATISTA DE OBRA LA MODIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN No. 500.36.23.0499 DEL 26 DE ABRIL DE 2023 EN LO REFERENTE AL PUNTO DE CAPTACIÓN AUTORIZADO EN LA CONCESIÓN DE AGUAS.	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S. SE COMPROMETE A DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN No. 500.36.23.2104 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2023 PARA EL USO DEL RECURSO HIDRICO.
3	23-02-2024	INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CENTRO POBLADO BOCAS DEL PAUTO.	1.HACER ENTREGA INFRAESTRUCTURA DESMANTELADA AL MUNICIPIO DE TRINIDAD. 2.PROCEDIMIENTO Y COSTOS PARA RESPECTIVOS CORTES ENCARGADO (ELECTROVICHADA) 3.EL CONTRATISTA DE OBRA SE COMPROMETE A REALIZAR PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES CON RESPECTIVO AVISO A USUARIOS PARA LA INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE ACOMETIDAS RESIDENCIALES.
MARZO 2024			
4	19-03-2024	AVANCE DEL PROYECTO	ACLARACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA A VEEDURIA Y ENTIDAD CONTRATANTE DEL AVANCE ACTUAL DE LA OBRA Y DEL PORQUE LA VIA SE REALIZARÁ HACIA UN COSTADO, ESTO SIGUIENDO LOS PARAMETROS DE DISEÑO CONTRATADOS INICIALMENTE LOS CUALES SE COMPARTEN EN LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CONTRATO.

5	21-03-2024	REVISAR LOS EJES DE LAS VIAS Y LA UBICACIÓN DE LOS POSTES	SE ACLARA LOS EJES DE LOS POSTES Y LA UBICACIÓN A LA CUAL SE TRASLADARÁN Y SE UBICAN SOBRE LA VIA LOS EJES POR DONDE QUEDARA EL TRAZADO D ELA VIA.
ABRIL 2024			
6	18/04/2024	REVISAR EL ALMACENAMIENTO Y LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE TUBERIA QUE SE ESTAN GENERANDO EN LA OBRA PRODUCTO DE LAS LABORES DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE.	DETERMINAR UN LUGAR DENTRO DEL CAMPAMENTO DE OBRA PARA DISPOSICIÓN TEMPORAL DE RESIDUOS DE TUBERIA. EN EL MOMENTO QUE SE TENGA UN GRAN VOLUMEN SE TRANSPORTARA A LA CIUDAD DE YOPAL Y SE HARA ENTREGA A LA ENTIDAD ENCARGADA DE SU RECOLECCIÓN.
JUNIO 2024			
7	5/06/2024	COMITÉ TECNICO DEL CONTRATO 33/2023 PLUVIAL DE BOCAS DEL PAUTO.	SE PREVEE REALIZAR UNA SUSPENSIÓN AL CONTRATO TENIENDO EN CUENTA EL NIVEL DEL RIO PAUTO. SE SOLICITA POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN SOCIALIZACIÓN CON LA COMUNIDAD DE COMO VAN A QUEDAR EL NIVEL DE SUS VIVIENDAS DE ACUERDO A LA EJECUSIÓN DEL PROYECTO.
8	28/06/2024	ACLARAR DUDAS E INQUIETUDES A LA COMUNIDAD DEL CENTRO POBLADO DE BOCAS DEL PAUTO, MUNICIPIO DE TRINIDAD, PRINCIPALMENTE A LOS NIVELES DEL PAVIMENTO.	SE SOCIALIZAN LAS POSIBLES SOLUCIONES A LAS VIVIENDAS QUE ESTAN POR DEBAJO DEL NIVEL Y AL MISMO NIVEL DE LA VIA, SE COMPARTE EL AVANCE DE OBRA, LA COMUNIDAD SOLICITA SE REALICE LA CONFORMACIÓN DE LAS VIAS PARA FACILITAR LA MOVILIDAD EN EL CENTRO POBLADO. SE ACLARA A LOS ASSITENTES QUE EN EL PRESENTE CONTRATO NO HAY COMPONENTES PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO.
JULIO 2024			
9	05/07/2024	APROBACION REPROGAMACIO DEL PLAN DE INVERSION DE ANTICIPO	SE AUTORIZA POR PARTE DE LA SUPERVISION LA REPROGRAMACIO DEL PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO AVALADA POR LA INTERVENTORIA
10	18/07/2024	REVISAR EL MANEJO QUE SE ESTA DANDO A LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN EL AREA DONDE SE ESTAN REALIZANDO LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS SARDINELES.	COMPROMISO POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA A DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LAS FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL ESTABLECIDAS EN EL PAGA.

11	18/07/2024	REVISAR ASPECTOS TECNICOS Y JURIDICOS PROPIOS DE LA EJECUCION DEL PROYECTO	DEFINIR UN SOLO INTERLOCUTOR POR PARTE DE LA VEEDURIA PARA SOLICITAR INFORMACION.
AGOSTO 2024			
12	01/08/2024	REVISAR AVANCE DE OBRA Y ESTADO DEL TIEMPO PARA REINICIO DE ACTIVIDADES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA.	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S SE COMPROMETE A REINICIAR ACTIVIDADES EN LA ESTRUCTURA DE DESCARGA.
13	23/08/2024	REVISAR EL MANEJO QUE SE ESTA DANDO A LOS RCD EN OBRA	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S SE COMPROMETE A DAR ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LAS FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL ESTABLECIDAS EN EL PAGA.
SEPTIEMBRE 2024			
14	2/09/2024	REALIZAR SEGUIMIENTO DE AVANCE DE OBRA MES DE AGOSTO, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y POR EJECUTAR.	EL CONTRATISTA DE OBRA CONTINUARA REALIZANDO EL ACOPIO DE MATERIAL SUB BASE GRANULAR SELECCIONADA, TRASLADO DE LAS REDES ELÉCTRICAS Y LA CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS LATERALES DE LAS VÍAS A PAVIMENTAR.
15	13/09/2024	REPORTE DE AVANCE DE OBRA, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y POR EJECUTAR.	- EL CONTRATISTA DE OBRA CONTINUARA REALIZANDO EL ACOPIO DE MATERIAL SUB BASE GRANULAR SELECCIONADA, TRASLADO DE LAS REDES ELÉCTRICAS Y LA CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS LATERALES DE LAS VÍAS A PAVIMENTAR. - U.T DELTA 2023 REALIZARA CONTINUA SUPERVISIÓN A LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA Y ADICIONAL CONTINUARA EL SEGUIMIENTO A LOS NIVELES DEL RIO PAUTO PARA PODER INICIAR CON LAS ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN Y TERMINAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA DESCARGA E INICIAR LA PROTECCIÓN DEL TALUD.
16	19/09/2024	REALIZAR REPORTE DE AVANCE DE OBRA, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y POR EJECUTAR.	EL CONTRATISTA DE OBRA EMPEZARA A REALIZAR EL ACOPIO DE CEMENTO ART ESTRUCTURAL REQUERIDO PARA LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA, ADICIONAL CONTINUARA CON EL TRASLADO DE LAS REDES ELÉCTRICAS, CONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS Y ACOMETIDAS

			17DOMICILIARIAS DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO.
17	24/09/2024	REALIZAR SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL.	EL CONTRATISTA DE OBRA SE COMPROMETE A CONTINUAR CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL "PAGA" Y A PRESENTAR EN CADA INFORME COMO LO HA VENIDO HACIENDO LA RELACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO.
18	27/092024	ACTUALIZACIÓN AVANCE DE OBRA, ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN Y ESTADO DE LLEGADA GEOTEXTILES.	EL CONTRATISTA DE OBRA SE COMPROMETE A INICIAR LAS ACTIVIDADES DE CONFORMACIÓN DEL TERRENO PARA POSTERIOR PAVIMENTACIÓN DE LAS VÍAS Y A REALIZAR UNA SOCIALIZACIÓN CON LA COMUNIDAD CON TEMA ESPECÍFICOS DE LAS ACTIVIDADES QUE SE VAN A EMPEZAR A REALIZAR EN CUANTO A LA PAVIMENTACIÓN DE LAS VÍAS, LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA Y EL CUIDADO CON LAS OBRAS QUE SE EJECUTARAN.
OCTUBRE 2024			
19	02/10/2024	Socialización actividades que se empezaran a ejecutar para la pavimentación de las vías, medidas de seguridad a tener en cuenta y cuidados con las estructuras.	El contratista de obra en compañía de la interventoría socializo en el coliseo del centro poblado bocas del pauto las actividades que se empezaran a desarrollar para la pavimentación de las vías, las medidas de seguridad a tener en cuenta y los cuidados posteriores para garantizar la sostenibilidad y correcta ejecución de la construcción de estas estructuras.
20	04/10/2024	Analizar la solicitud de Suspensión del proyecto realizada por el municipio de Trinidad, Departamento de Casanare.	Realizar la solicitud formal de la suspensión de obra e interventoría No. 2, a partir del próximo 7 de octubre de 2024 por UN (1) MES, calendario.
NOVIEMBRE 2024			
21	08/11/2024	Realizar visita de obra y verificar las actividades ejecutadas.	El contratista de obra debe cumplir con las solicitudes hechas y aprobada por la interventoría de los temas tratados en el comité.
22	12/11/2024	Seguimiento a la ejecución del proyecto citado por la veeduría.	Visita al proyecto fecha tentativa del 15 al 20 de Enero de 2025.

23	22/11/2024	Reporte de avance de obra, actividades ejecutadas y por ejecutar.	Realizar la solicitud formal del acta parcial No. 1 de obra del contrato en referencia.

Se relaciona en el **ANEXO 5.12.5** las **ACTAS DE REUNIÓN DE OBRA** efectuadas durante de este periodo.

5.9 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA

N° OFICIO	FECHA DE RECIBIDO	REMITENTE	DIRIGIDO A:	REFERENCIA/ ASUNTO
NOVIEMBRE 2023				
1	20/11/2023	ARQ.CAMILO RAMIREZ MORALES – ACUATODOS	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	TRANSLADO DE OFICIO RADICADO INTERNO No. 1284 DE 16 DE NOVIEMBRE DEL 2023
2	21/11/2023	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD INFORMACIÓN DE ACUERDO AL OFICIO RADICADO INTERNO No. 1284. SEGÚN OFICIO 130.20.8.0879 DEL 20 DE NOVIEMBRE DE 2023
3	28/11/23	ADREA RODRIGUEZ MARTINEZ – KEY ACCOUNT MANAGER PAVCO	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	COMPROMISO DE ENTREGA DE TUBERIA
FEBRERO 2024				
4	7/02/2024	ARQ.CAMILO RAMIREZ MORALES – ACUATODOS	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD DE MEDIDAS PARA GARANTIZAR DE LA TUBERIA DURANTE EL TRANSPORTE
5	8/02/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD DE MEDIDAS PARA GARANTIZAR DE LA TUBERIA DURANTE EL TRANSPORTE
6	8/02/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD INSTALACION VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO
MARZO 2024				
7	20/03/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIALES Y ESCOMBROS DE LS AREAS DE TRABAJO

N° OFICIO	FECHA DE RECIBIDO	REMITENTE	DIRIGIDO A:	REFERENCIA/ ASUNTO
ABRIL 2024				
8	25/04/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD MEJORA E INCREMENTO DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS COMO SEÑALIZACION PREVENTIVA
MAYO 2024				
9	11/05/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SEGURIDAD VIAL Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO No. 009 DE 2017
JUNIO 2024				
10	14/06/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	VIA 85325.41INTERSECCION VIA YE EL MEREY–MIRAMAR DE GUANAPALO EN K94-520 HACIA YOPITOS
11	18/06/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD FUENTES DE MATERIALES PETREOS Y LICENCIAS
12	24/06/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	LINEA DE ASEGURAMIENTO PLAN DE GESTION SOCIAL DEL PLAN DE DEPARTAMENTAL PARA EL MANEJO DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANIAMIENTO PDA
JULIO 2024				
13	11/07/2024	JUZGADO 01 PROMISCUO MUNICIPAL-CASANARE -TRINIDAD	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	NOTIFICACION AUTO ADMISORIO ACCION DE TUTELA 2024-156
14	12/07/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	ASISTENCIA COMITÉ DE OBRA Y SEGUMIENTO
15	22/07/2024	VEEDURIA ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO DE BOCAS DEL PAUTO	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	TUTELA 2024-156 PRONUNCIAMIENTO FRENTE A CONTESTACION SYNERGIA.

N° OFICIO	FECHA DE RECIBIDO	REMITENTE	DIRIGIDO A:	REFERENCIA/ ASUNTO
16	24/07/2024	JUZGADO 01 PROMISCUO MUNICIPAL-CASANARE-TRINIDAD	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	NOTIFICACION FALLO ACCION DE TUTELA 2024-156
17	31/07/2024	VEEDURIA ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO DE BOCAS DEL PAUTO	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD DE CUMPLIMIENTO DE FALLO DE IMPUGNACION DEL MISMO
AGOSTO 2024				
18	05/08/2024	JUZGADO 01 PROMISCUO MUNICIPAL-CASANARE-TRINIDAD	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	NOTIFICACIÓN AUTO CONCEDE IMPUGNACIÓN
19	12/08/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	ASISTENCIA COMITÉ DE OBRA Y SEGUMIENTO
20	16/08/2024	UNION TEMPORAL DELTA 2023	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SOLICITUD CONEXIÓN CUNETAS A LOS SUMIDEROS
NOVIEMBRE 2024				
21	01/11/2024	JORGE ELIECER FORERO	MARIA DIOMY BARRERA ALFONSO R.L SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	Autorización intervención 9 metros cuadrados aproximadamente de un predio de propiedad y posesión, ubicado en la carrera 2 con calle cuarta esquina, del corregimiento Bocas del Pauto.
22	05/11/2024	DAMARIS ABRIL FUENTES ALCALDESA MUNICIPIO DE TRINIDAD.	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	Solicitud para aprovechamiento del material sobrante por excavación del proceso de cajeo para conformación de vía urbana en el Centro poblado Bocas del Pauto.
23	05/11/2024	DIDIER GARICA DUARTE Y ANGEL DANIEL BURGOS VEEDURIA.		Invitación Reunión de seguimiento Obra Pluvial Bocas del Pauto.

TABLA 15. Correspondencia recibida.

Se relaciona en el **ANEXO 5.12.6** la **CORRESPONDENCIA RECIBIDA** efectuada durante de este periodo.

5.10 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA

N° OFICIO	FECHA DE ENVIO	ENVIADO POR:	DIRIGIDO A:	REFERENCIA/ ASUNTO
NOVIEMBRE 2023				
1	27/11/2023	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	OVED QUIROGA FLOREZ	ENTREGA CONTRATO Y CERTIFICACION DE FIDUCIA PARA EL GIRO DEL ANTICIPO
2	28/11/2023	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA	ENTREGA DE INFORMACION AL RADICADO INTERNO No. 1284 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2023
3	29/11/2023	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA	SOLICITUD SUSPENSION CONTRATO DE OBRA
DICIEMBRE 2023				
4	13/12/2023	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA	SOLICITUD DE SUSPENSIÓN DE CONTRATO DE OBRA
FEBRERO 2024				
5	16/02/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	OVED QUIROGA FLOREZ	SOLICITUD DE POLIZAS DE REINICIACION No. 1
6	14/02/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	OVED QUIROGA FLOREZ	ENTREGA DE REPROGRAMACION
MARZO 2024				
7	11/03/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA N°01 DEL PERIODO 21 DE NOVIEMBRE DEL 2023 AL 18 DE DICIEMBRE DEL 2023
8	20/03/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	OVED QUIROGA FLOREZ	ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO FORESTAL
ABRIL 2024				
9	22/04/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA DEL PERIODO 01 AL 29 DE FEBRERO DEL 2024
MAYO 2024				
10	14/05/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	EMPRESA DE TRANSPORTES PETREOS Y DEMAS PRESTADORES DE	ACCIONES DE CONTROL DE CONTROL DE SEGURIDAD VIAL Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO No. 009 DE 2017

N° OFICIO	FECHA DE ENVIO	ENVIADO POR:	DIRIGIDO A:	REFERENCIA/ ASUNTO
			SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CARGA	
11	17/05/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA No 03 DEL PERIODO 01 AL 31 DE MARZO DEL 2024
JUNIO 2024				
12	14/06/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA INFORME DE OBRA N°04 DEL PERIODO 01 AL 30 ABRIL DEL 2024
13	17/06/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	VIA 85325.41 INTERSECCION VIAL YE EL MEREY – MIRAMAR DE GUANAPALO EN K94-520 HACIA YOPITOS
14	20/06/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	EMPRESA DE TRANSPORTES PETREOS Y DEMAS PRESTADORES DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CARGA	SOLICITUD UNICA RUTA AUTORIZADA POR EL CONTRATISTA DE OBRA VEHICULOS DE CARGA QUE PRESTEN SERVICIO AL CONTRATO DE REFERNCIA Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS SST
JULIO 2024				
15	04/07/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	SECRETARIA DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE TRINIDAD -CASANARE	SOLICITUD DE AUTORIZACION Y VIABILIDAD TECNICA DEL (PMT) PLAN DE MANEJO DE TRANSITO.
16	04/07/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	SOLICITUD DE REPROGRAMACION DEL PLAN DE INVERSION ANTICIPO DEL CONTRATO EN REFERENCIA
17	24/07/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA N° 05 DEL PERIODO 01 AL 31 DE MAYO DEL 2024
18	17/07/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	JUAN PABLO BETANCOURT BARRERA INTEGRANTE VEEDURIA CIUDADANA	ACCION DE TUTELA 85430489001-2024-00156-00 PETICION E INFORMACION
19	17/07/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	DOCTOR HUGO FABIAN ROJAS BARRETO JUEZ PROMISCUO	CONTESTACION DE TUTELA

N° OFICIO	FECHA DE ENVIO	ENVIADO POR:	DIRIGIDO A:	REFERENCIA/ ASUNTO
			MUNICIPAL DE TRINIDAD	
20	22/07/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	DOCTOR HUGO FABIAN ROJAS BARRETO JUEZ PROMISCUO MUNICIPAL DE TRINIDAD	RESPUESTA A LOS PRONUNCIAMIENTOS DEL ACCIONANTE
21	29/07/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	DOCTOR HUGO FABIAN ROJAS BARRETO JUEZ PROMISCUO MUNICIPAL DE TRINIDAD	APELACION DE TUTELA
AGOSTO 2024				
22	02/08/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA N° 06 DEL PERIODO 01 AL 30 DE JUNIO DEL 2024.
23	22/08/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	RESPUESTA SOLICITUD CONEXIÓN CUNETAS A LOS SUMIDEROS
24	26/08/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA N° 07 DEL PERIODO 01 AL 31 DE JULIO DEL 2024.
SEPTIEMBRE 2024				
25	04/09/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	LUIS RAFAEL CUEVAS ANTOLINEZ SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO ALCALDIA TRINIDAD	SOLICITUD RADICADO 1848 DEL 9 DE JULIO DE 2024 PLAN DE CONTINGENCIA CONTRATO No. 033 DE 2023
26	27/08/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA N° 08 DEL PERIODO 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2024.
OCTUBRE 2024				
27	04/10/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	SOLICITUD SUSPENSIÓN CONTRATO DE OBRA No. 2.
28	05/10/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	TRANSITO VEHICULOS DE CARGA POR CIRCUNVALAR CENTRO POBLADO EL CONVENTO -TRINIDAD.
NOVIEMBRE 2024				
29	7/11/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA N°09 DEL PERIODO 01 SEPTIEMBRE AL 07 DE OCTUBRE DEL 2024.

N° OFICIO	FECHA DE ENVIO	ENVIADO POR:	DIRIGIDO A:	REFERENCIA/ ASUNTO
30	20/11/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	JORGE ELIECER FORERO DUEÑO PREDIO.	ACTA DE ENTREGA.
31	22/11/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	JULIO CESAR CUEVAS JIMENEZ GERENTE DE ACUATODOS S.A.E.S.P	SOLICITUD APROBACIÓN DE POLIZAS SEGÚN REINICIO N°2 AL CONTRATO EN REFERENCIA.
32	25/11/2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	SOLICITUD DE PRORROGA No. 1.
33	25/11//2024	SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S	UNION TEMPORAL DELTA 2023	ENTREGA DE INFORME DE OBRA N°10 – ACTA PARCIAL No. 01 DEL PERIODO DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2023 AL 24 DE NOVIEMBRE DEL 2024.

TABLA 16. Relación de correspondencia enviada.

Se relaciona en el **ANEXO 5.12.7** la **CORRESPONDENCIA ENVIADA** efectuada durante de este periodo.

5.11 BITÁCORAS

Se adjunta copia de cada bitácora diligenciada en cada frente de trabajo en el **ANEXO 5.12.7 BITÁCORAS** del periodo del presente informe, debidamente firmada y donde se relaciona también el estado del clima.

5.12 ANEXOS

5.12.1 CANTIDADES EJECUTADAS.
5.12.2 PLANILLAS DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL Y PAGO FIC.
5.12.3 NÓMINA DEL PERSONAL EMPLEADO DURANTE ESTE PERIODO.
5.12.4 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.
5.12.5 ACTAS DE REUNIÓN DE OBRA.
5.12.6 CORRESPONDENCIA RECIBIDA.
5.12.7 CORRESPONDENCIA ENVIADA.
5.12.8 BITÁCORA.

VER ANEXOS DEL CAPITULO 5 ENTRE LAS PAGINAS _____ - _____

6. ACTIVIDADES DEL PLAN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL, AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Contrato de Obra Pública No. 033 de 2023, cuenta con el documento ambiental denominado "**PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL - PAGA"**, formulado durante la etapa precontractual del proyecto.

El PAGA es una herramienta de planificación que contempla una serie de programas y proyectos o fichas de manejo ambiental, que a su vez contiene los lineamientos relacionados con el tema ambiental, social, de salud ocupacional y seguridad industrial.

De acuerdo con el documento PAGA, la estructura del "Programa de Manejo Ambiental", está contenida en seis (6) programas y diecinueve (19) proyectos o fichas que marcan las directrices para el manejo en obra de los temas ambiental, social, salud ocupacional y seguridad industrial, tal como se muestra en la siguiente tabla.

ROGRAMA	PROYECTO	CODIGO DE FICHA
Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental	Conformación del grupo de gestión ambiental	DAGA-1.1-01
	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02
	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03
Actividades Constructivas	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04
	Señalización frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.3-06
	Manejo y disposición final de Residuos de Construcción y Demolición – RCD	PAC-2.4-07
	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08
Gestión Hídrica	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1-09
	Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PGH-3.2-10
Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-11
	Protección de fauna	PBSE-4.3-13
Manejo de instalaciones temporales, de maquinaria, equipos y vehículos	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.3-17
Gestión Social	Atención a la comunidad	PGS-6.1-18
	Información y Divulgación	PGS-6.2-19
	Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos	PGS-6.3-20
	Cultura vial y Participación Comunitaria	PGS-6.5-22

ROGRAMA	PROYECTO	CODIGO DE FICHA
	Contratación de mano de obra	PGS-6.6-23
	Gestión socio predial	PGS-6.9-26

TABLA 17. Programas y proyectos

El presente capítulo corresponde al reporte de las actividades implementadas en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, mientras que el tema social, es abordado en el **CAPITULO 9. ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.**

6.1. OBLIGACIONES DE COMPONENTES DE SALUD OCUPACIONAL

6.1.1. Deben darse charlas antes, durante y después de la ejecución de la obra a todo el personal, el cual debe ser evidenciado mediante registro de asistencia.

SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S. en materia de salud en el trabajo, realizó durante el periodo en reporte, la charla de seguridad y salud antes, durante y después de la ejecución de la obra a todo el personal. **VER ANEXO 6.6.1. FORMATO PLANILLAS DE ASISTENCIA CHARLAS DE SST)**.



IMAGEN 59. CHARLAS DE SST DADAS AL PERSONAL DE OBRA

A continuación, se relacionan los temas propuestos en materia de SST a tratar durante la vigencia del Contrato de Obra Pública 033 de 201923, señalando que pueden incluirse nuevos temas dependiendo de las necesidades o en eventos que la Interventoría llegue a solicitar la inclusión de nuevas charlas.

- REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO
- PROCEDIMIENTO SEGURO PARA EXCAVACIONES
- PROCEDIMIENTO PARA TOMA DE ALCOHOLÍMETROS
- COPASST
- COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL
- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
- SG-SST
- CULTURA DE AUTOCUIDADO
- FAMILIARIZACIÓN CON EL RIESGO.
- SOLICITUD DE PERMISOS EN EL TRABAJO
- SEGURIDAD VIAL
- CALENTAMIENTO GLOBAL – GOLPE DE CALOR
- DIVULGACIÓN DE LAS HOJAS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN OBRA
- RIESGO BIOLÓGICO – EXPOSICIÓN A EXCREMENTOS
- SEGURIDAD VIAL – ACCIDENTES DE TRÁNSITO
- PREVENCIÓN DE LAS LESIONES DE COLUMNAS
- INTOXICACIÓN POR ALIMENTOS
- RIESGOS Y PELIGROS – PÉRDIDA DE LA VISIÓN
- PRIMEROS AUXILIOS EN INTOXICACIÓN POR QUÍMICOS
- PROTECCIÓN PARA LOS PIES – USO DE BOTAS DE SEGURIDAD
- RIESGOS Y PELIGROS EN EXCAVACIONES
- PROTECCIÓN PARA BRAZOS Y MANOS – RAYOS ULTRAVIOLETAS
- SEGURIDAD EN EL USO DE ESCALERAS EN EXCAVACIONES
- PROTECCIÓN DE LA PIEL – USO DE PROTECTOR SOLAR
- RESBALONES, TROPEZONES Y CAÍDAS
- ESGUINCES DE TOBILLO – CAÍDAS POR DIFERENTES NIVEL
- ORDEN Y ASEO CON LA HERRAMIENTA Y EQUIPOS
- RIESGO BIOLÓGICO – PICADURAS DE AVISPAS - HONGOS
- QUEMADURAS POR EL SOL
- TRABAJOS EN CONDICIONES DE CALOR
- CUIDADO DE MANOS
- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
- CONDUCCIÓN SEGURA
- PROTECCIÓN VISUAL
- MANIPULACIÓN DE CARGAS

- ESPASMOS LUMBARES
- PAUSAS ACTIVAS
- AGOTAMIENTO POR EL CALOR
- NO MEZCLAR ALCOHOL Y GASOLINA
- DENGUE
- USO ADECUADO DE HERRAMIENTAS
- TRABAJO EN EQUIPO
- CUIDADO, EN CASA NOS ESPERAN
- INVESTIGACIÓN DE UN ACCIDENTE LABORAL
- CÓMO EVITAR LESIONES DE ESPALDAS
- PRIMEROS AUXILIOS GOLPE DE CALOR
- CÓMO ACTUAR ANTE UN RIESGO PÚBLICO
- INTOXICACIÓN POR ALIMENTOS
- INSPECCIONES DE PUESTOS DE TRABAJO
- LEVANTAMIENTO DE CARGAS – SARDINELES
- CONSECUENCIAS DEL USO DE HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO
- ALIMENTACIÓN SALUDABLE
- DIVULGACIÓN DE LA POLÍTICA INTEGRAL HSEQ SYNERGIA
- LA IMPORTANCIA DE ETIQUETAR PRODUCTOS QUÍMICOS
- POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL – MANEJO DEFENSIVO
- ¿POR QUÉ SE DEBEN SEÑALIZAR LAS ÁREAS DE TRABAJO?
- SEGUIR PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO
- RIESGO FÍSICO - PROTECCIÓN AUDITIVA
- ORDEN Y ASEO EN EL PUESTO DE TRABAJO
- COMPROMISO LABORAL EN LAS ACTIVIDADES DIARIAS
- MANEJO MANUAL DE MATERIALES
- PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE ALCOHOLIMETRÍA
- RIESGO PSICOSOCIAL Y PSICOLABORAL
- LOS ACTOS INSEGUROS GENERAN ACCIDENTES
- REINTEGRO A LABORES
- CÓMO ACTIVAR UN PLAN DE EMERGENCIA
- TORMENTAS ELÉCTRICAS
- POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
- USO DE EPP GUANTES, CUIDADO CON LAS MANOS
- DEBERES Y DERECHOS COMO EMPLEADOS SYNERGIA
- POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
- EL CONSUMO DE ALUCINÓGENOS TIENE GRAVES CONSECUENCIAS
- RIESGO NATURAL Y SUS CONSECUENCIAS
- CUMPLIMIENTO DE LA POLÍTICA Y DROGAS
- CUMPLIMIENTO DE LAS POLÍTICAS SYNERGIA
- ESTÁ PROHIBIDO EL USO DEL CELULAR EN OBRA
- LOS ACTOS INSEGUROS NOS LLEVAN A LOS ACCIDENTES

- CÓMO ACTUAR ANTE UNA EVACUACIÓN
- QUÉ DATOS DEBEN DAR EN CASO DE UN ACCIDENTE LABORAL
- RIESGO ELÉCTRICO
- LOS VALORES INCULCADOS POR LA FAMILIA
- POR QUÉ REALIZAR Y BLOQUEO Y TARJETEO MIENTRAS SE REALIZA UNA ACTIVIDAD ELÉCTRICA
- USO ADECUADO DE LOS EPP
- CHEQUEOS MEDICOS PERIODICOS
- PROHIBIDO EL USO DE ARMAS BLANCAS
- PROHIBIDO LAS CHANZAS Y JUEGOS DURANTE LAS JORNADAS LABORALES

Como evidencia de las actuaciones en materia de SST se adjuntan el formato establecido (planillas de asistencia) que se implementará en las actividades constructivas VER **ANEXO. 6.6.1. FORMATO PLANILLAS DE ASISTENCIA CHARLAS DE SST)**.

6.1.2. Realizar Charlas, capacitaciones al personal de la obra sobre temas de seguridad y salud ocupacional.

Las charlas en materia de SST realizadas para el periodo en reporte, corresponden a las que se relacionan en la siguiente tabla.

TABLA 18. CHARLAS EN SST.

FECHA	NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN	NUMERO DE ASISTENTES
07/11/2024	Cuidado en casa nos esperan	38
08/11/2024	Contaminación Ambiental	38
09/11/2024	Orden y aseo es seguridad Principal	37
10/11/2024	La unión hace la Fuerza	19
11/11/2024	Protección para las manos	21
12/11/2024	Que hacer en caso de accidente	37

13/11/2024	Levantamiento Manual de Cargas	38
14/11/2024	Prohibido las chanzas y el juego durante la jornada laborales	39
15/11/2024	Riesgo Eléctrico	41
16/11/2024	Golpe de calor o Insolación	40
17/11/2024	Medidas para evitar la contaminación Auditiva	21
18/11/2024	Mirar antes de actuar	38
19/11/2024	Seguridad Vial	37
20/11/2024	El recurso del Agua	37
21/11/2024	Riesgo Ergonómico y Biomecánico	40
22/11/2024	¿Porque es necesario e importante el EPP?	20
23/11/2024	Riesgos y peligros de maquinaria en movimiento	38
24/11/2024	La importancia de la hidratación	37
25/11/2024	Manejo de residuos solidos	45
26/11/2024	Trabajo físico y agotador	35
27/11/2024	Demarcación y señalización	43
28/11/2024	Riesgo Psicosocial	43
29/11/2024	Los excesos no son Buenos	43
30/11/2024	Los casi accidentes son advertencias	44

FUENTE: SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S.

6.1.3. Relación en un cuadro de las afiliaciones a salud, pensión y ARL de todo el personal que labora en la obra

TABLA 19. RELACIÓN DE PERSONAL

No.	CEDULA DE CIUDADANIA	NOMBRES	CARGO	EPS	AFP	ARL	CCF
1/11	74.812.238	ALVAREZ OJEDA EDGAR	OFICIAL DE OBRA	CAPRESOCA	COLFONDOS	POSITIVA	COMFACASANARE
2/14	96.195.666	AVILA HERNANDEZ OVEL	OFICIAL DE OBRA	NUEVA EPS MOVIL	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
3/17	47.440.878	BERNAL MARIA DORIS	COORDINADOR SG-SST	SANITAS	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
4/21	1.006.450.593	BURGOS MENDIVELSO RONEY	AYUDANTE DE OBRA	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
5/36	1.118.551.069	DELGADO CARVAJAL STELLA ALEXANDRA	INSPECTOR DE OBRA	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
6/42	74.847.387	FARFAN FARFAN ANGEL MARIA	AYUDANTE DE OBRA	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
7/46	5.860.488	GAITAN GERMAN YESID	MAESTRO DE OBRA	SANITAS	COLPENSIONES	POSITIVA	COMFACASANARE
8/47	14.250.896	GAITAN LEON NELSON ALFREDO	OFICIAL DE OBRA	SANITAS	COLFONDOS	POSITIVA	COMFACASANARE
9/57	86.066.292	GONZALEZ RIVEROS WILSON ALEXANDER	ESPECIALISTA ADICIONAL	SANITAS	PROTECCIÓN	POSITIVA	COMFACASANARE
10/56	6.761.218	GONZALEZ SANCHEZ PRIMITIVO ALEXIS	DIRECTOR DE OBRA	SANITAS	N/A	POSITIVA	COMFACASANARE
11/ 58-59	1.127.142.288	GRIMALDO SOLER KEVIN	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA EPS MOVILIDAD	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
12/ 60-61	74.812.128	GUANARO ELISERIO	OFICIAL DE OBRA	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
13/64	7.161.696	GUERRERO FAGUA JOSE MAURICIO	ESPECIALISTA EN GEOLOGIA	SANITAS	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
14/ 71-73	1.116.666.733	GUTIERREZ FARFAN JORGE LUIS	OFICIAL DE OBRA	NUEVA EPS MOVILIDAD	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
15/83	1.118.555.027	LEMUS MURILLO LILIANA DEL PILAR	SUPERVISORA SST	SALUD TOTAL	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
16/87	1.115.860.460	LIZARAZO MORENO JORGE FERNANDO	AUXILIAR DE INGENIERIA	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
17/88	1.116.662.008	MACHADO PEREZ BRAYAN	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
18/90	1.057.606.408	MERCHAN TORRES JUAN PABLO	TOPOGRAFO	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
19/100	1.006.450.718	MOTTA SALCEDO CESAR ALEXANDER	AYUDANTE DE OBRA	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE

20/108	74.847.375	OROPEZA FIDEL	BODEGUERO DE MAQUINARIA	SALUD TOTAL	N/A	POSITIVA	COMFACASANARE
21/ 112-113	1.116.663.572	OROPEZA GUANAY MARLON JULIAN	AYUDANTE DE OBRA	CAPRESOCA	COLPENSIONES	POSITIVA	COMFACASANARE
22/115	1.116.665.801	OROPEZA YURY ESPERANZA	CONTROLADORA VIAL	NUEVA EPS MOVILIDAD	COLPENSIONES	POSITIVA	COMFACASANARE
23/109	1.006.449.989	OROPEZA PEREZ GELMAN JOHAN	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
24/ 110-111	74.866.197	OROPEZA PEREZ MARCO FIDEL	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA EPS MOVILIDAD	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
25/114	1.116.615.344	OROPEZA SALCEDO YEINY MILDRES	CONTROLADORA VIAL	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
26/121	68.285.674	PACHECO REINA EDICT JASMIN	PROFESIONAL AMBIENTAL	SANITAS	N/A	POSITIVA	COMFACASANARE
27/123	74.858.394	PADILLA ESPINOSA JOSE DANIEL	ALMACENISTE	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
28/130	47.426.874	PEREZ GARCIA LIDA ROCIO	CONTROLADORA VIAL	NUEVA EPS MOVILIDAD	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
29/139	9.434.431	RAMIREZ FONSECA JHON CARLOS	OFICIAL DE OBRA	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
30/141	1.006.782.904	RIAÑO RIVERA OLFAN DIOMEDEZ	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA E.P.S	COLFONDOS	POSITIVA	COMFACASANARE
31/142	1.115.913.997	RINCON ESTEVEZ YEISON	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA EPS MOVILIDAD	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
32/144	1.118.528.289	RIOS SIBO RUBEN DARIO	AYUDANTE DE OBRA	SANITAS	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
33/149	7.177.526	RODRIGUEZ VARGAS EDWIN GERARDO	RESIDENTE DE OBRA	SANITAS	COLPENSIONES	POSITIVA	COMFACASANARE
34/160	17.560.045	SANCHEZ SANCHEZ PATROCINIO	AYUDANTE DE OBRA	SANITAS	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
35/164	74.866.167	SOLER FARFAN CARLOS EUGENIO	CADENERO	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
36/166	74.886.119	SUAREZ MARTHA LUIS FELIPE	TEC ELECTRICISTA	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
37/167	1.118.560.101	SUAREZ MARTHA RAUL SEUDIEL	BODEGUERO DE MAQUINARIA	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
38/165	1.142.271	SUAREZ RODRIGUEZ JAVIER ANTONIO	OFICIAL DE OBRA	NUEVA EPS MOVILIDAD	COLPENSIONES	POSITIVA	COMFACASANARE
39/168	1.006.450.594	TAFUR GARCIA JOSE DANIEL	AYUDANTE DE OBRA	CAPRESOCA	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE
40/170	1.116.790.980	TOLEDO JOSE DAVID	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA E.P.S	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE

41/174	23.914.357	TRUJILLO DELGADO MARIA ANGELICA	TRABAJADORA SOCIAL	SANITAS	PORVENIR	POSITIVA	COMFACASANARE

FUENTE: SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S.

Nota: El primer número que aparece en tabla hace referencia al consecutivo del personal, mientras que el segundo hace referencia al que le corresponde en la planilla de pago de seguridad social.

VER ANEXO 5.12.2. PLANILLAS DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL

6.2. OBLIGACIONES DEL COMPONENTE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

6.2.1. Registro de accidentes presentados durante la ejecución de la obra

Durante el período en el reporte no se presentaron accidentes de trabajo.

6.2.2. Medidas de Prevención para accidentes.

Como medidas para la protección de accidentes, la empresa SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S., cuenta con una serie de herramientas relacionadas con el tema de SST, los cuales serán implementadas durante la ejecución del Contrato de Obra Pública No. 033 de 2023, correspondiente a los que se han adjuntado en los anteriores documentos, así:

- POLÍTICA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD
- POLÍTICAS DE NO CONSUMO DE ALCOHOL, DROGAS, TABAQUISMO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS
- POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL
- POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
- REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

De otra parte, como medida de prevención para accidentes, también se tienen las inducciones realizadas a cada persona que ingresa a laborar a SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S. (**VER ANEXO 6.6.2. INDUCCIONES).**

6.2.3. Las oficinas e instalaciones deben contar con la señalización adecuada y bien dotada con los elementos de seguridad industrial



IMAGEN 60. SEÑALIZACIÓN Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

(**VER ANEXO 6.6.3. INSPECCION BOTIQUIN).**

6.2.4. La obra debe estar bien señalizada, el cual deben colocar señales preventivas y de seguridad que se requieran en la obra.

El proyecto cuenta con un Plan de Manejo de Tráfico - PMT, que contiene una serie de acciones que permitirán una óptima señalización en toda el Área de Influencia Directa del proyecto, igualmente sobre las vías circundantes a la obra cuando esté en ejecución, de lo cual se rendirá informe de manera independiente.

6.2.5. Implementación de elementos de protección, seguridad al personal de la obra.

SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S. atendiendo la normatividad en materia laboral y seguridad y salud en el trabajo, implementó las siguientes medidas de protección al personal de obra.

- El personal que ingresa a laborar a la empresa bajo el Contrato de Obra Pública 033 de 2023, fue debidamente afiliado al sistema de seguridad social, para lo cual se hacen los respectivos aportes a salud, pensión y ARL.

SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S. entregó los respectivos elementos de seguridad personal a los trabajadores de la obra, evidencia que se encuentra debidamente soportada e inmersa en el anexo **6.6.4. ENTREGA DE EPP.**

A través del profesional encargado del SST, SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S. se ha estado pendiente que el personal permanezca con los EPP cuando se encuentra en el área de trabajo.

6.2.6. Registro fotográfico del buen uso e implementación de los elementos de seguridad.



IMAGEN 61. EVIDENCIAS DEL PERSONAL EN OBRA CON SUS RESPECTIVOS EPP.

6.2.7. Dotación suministrada al personal de obra (formatos de recibido y registro fotográfico).

Para el periodo de 07 de noviembre al 30 de noviembre, se entregó dotación al personal que ingresó a laborar.

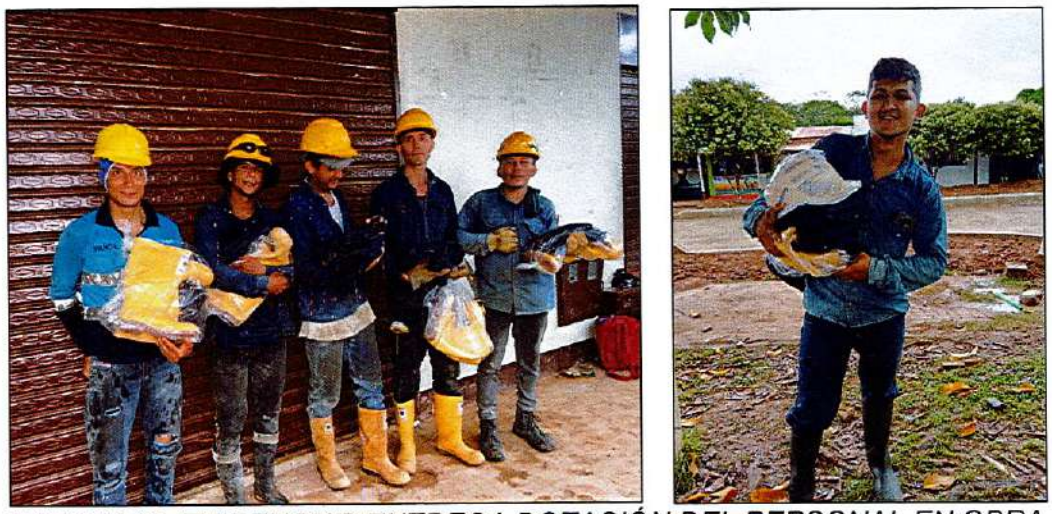


IMAGEN 62. EVIDENCIAS ENTREGA DOTACIÓN DEL PERSONAL EN OBRA.

VER ANEXO 6.6.5. ENTREGA DE DOTACIÓN.

6.3 OBLIGACIONES DEL COMPONENTE AMBIENTAL

6.3.1. Adopción de las medidas necesarias para impedir las emisiones accidentales de sustancias químicas.

El ACPM y la gasolina continúan siendo para el periodo en reporte las sustancias químicas presentes en el proyecto, lo anterior teniendo en cuenta que son utilizadas como combustible para la maquinaria, equipo y vehículos al servicio de la obra, como medida de prevención para no generar contaminación en el lugar de la obra el tanqueo de la maquinaria, equipo y vehículos al servicio de la obra se realiza por medio del método denominado "Trasiego de fluido" el cual consiste en el tanqueo a través de una bomba eléctrica, con medidor, desde una caneca ubicada en el campamento la cual cuenta con aislamiento del suelo a través de una sección en plástico que permite que se al realizarse el procedimiento del tanqueo sin generar riego alguno de contaminación del suelo con combustible y se hace de forma segura. cabe aclarar que los vehículos de carga que llevan los materiales al centro poblado bocas del pauto hacen el tanqueo en las estaciones de servicio de combustible que están fuera del corregimiento entre las cuales están las del municipio de Trinidad, Yopal, etc.



IMAGEN 63. PROCESO PARA TANQUEO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS

6.3.2. Manejo de residuos peligrosos, basuras, etc.

Para el periodo en reporte la empresa SYNERGIA CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S. continúa dando manejo a los residuos generados en las actividades constructivas a través de la separación en la fuente en los diferentes sitios de trabajo en los puntos ecológicos y su almacenamiento temporal se realiza en el punto ecológico ubicado en el campamento el cual esta acondicionado con canecas en las que se está utilizando el código de colores a través de bolsas, para luego ser entregados a la empresa de servicios públicos para su disposición final.