ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

# INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA LAS COMUNIDADES DE SAN LUCAS, LA GRANJA, LA CABAÑA, EL DIAMANTE Y JUJAMITO EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR



## INFORME DE INTERVENTORÍA PARA DE LIQUIDACION FINAL DE OBRA

**PERIODO: DEL 2 DE DICIEMBRE DEL 2025 A 31 DE DICIEMBRE DEL 2025, 31 DE ENERO DEL 2026 A 10 DE FEBRERO DE 2026 Y 13 DE ABRIL DE 2026 HASTA EL 29 DE ABRIL DEL 2026**

**SANTA ROSA DEL SUR**

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## TABLA DE CONTENIDO


**1. INTRODUCCIÓN ..... 3**

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ..... 4**

2.1. LOCALIZACIÓN ..... 4
2.2. UBICACIÓN ..... 4
2.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO ..... 6

**3. CONTRATO DE OBRA ..... 7**

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA ..... 7
3.2. PÓLIZAS DE SEGURIDAD Y RELACION DEL PERSONAL CONTRATISTA ..... 9
3.3. SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL EN LA OBRA. ..... 10
3.4. RELACION DEL PERSONAL POR EL CONTRATISTA. ..... 12
3.6 OBRAS PROGRAMADAS DEL PROYECTO ..... 13
3.7 CANTIDADES EJECUTADAS EN OBRA FINALES ..... 21
3.8 ROGRAMACIÓN DE OBRA ..... 47
3.9 AVANCE FINANCIERO DE OBRA FINAL. ..... 49
3.10 ACTIVIDADES TÉCNICAS DE LA INTERVENTORÍA ..... 49
3.11 ACTIVIDADES AMBIENTALES DE LA INTERVENTORÍA ..... 50

**4 CONCLUSIONES ..... 51**

ENGINEERING SAS
NIT 901.557.368-1

## TABLA DE CONTENIDO


**1. INTRODUCCIÓN ..... 3**

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ..... 4**

2.1. LOCALIZACIÓN ..... 4
2.2. UBICACIÓN ..... 4
2.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO ..... 6

**3. CONTRATO DE OBRA ..... 7**

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA ..... 7
3.2. PÓLIZAS DE SEGURIDAD Y RELACION DEL PERSONAL CONTRATISTA ..... 9
3.3. SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL EN LA OBRA. ..... 10
3.4. RELACION DEL PERSONAL POR EL CONTRATISTA. ..... 12
3.6 OBRAS PROGRAMADAS DEL PROYECTO ..... 13
3.7 CANTIDADES EJECUTADAS EN OBRA FINALES ..... 21
3.8 ROGRAMACIÓN DE OBRA ..... 47
3.9 AVANCE FINANCIERO DE OBRA FINAL. ..... 49
3.10 ACTIVIDADES TÉCNICAS DE LA INTERVENTORÍA ..... 49
3.11 ACTIVIDADES AMBIENTALES DE LA INTERVENTORÍA ..... 50

**4 CONCLUSIONES ..... 51**

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

# 1. INTRODUCCIÓN

La interventoría del proyecto de instalación y modernización del sistema de alumbrado público en el municipio de Santa Rosa, en sus áreas urbanas y rurales, se desarrolla con el propósito de garantizar el cumplimiento integral de los estándares técnicos, normativos, administrativos y ambientales aplicables a este tipo de infraestructura. Este proceso busca supervisar y verificar que las obras ejecutadas se realicen conforme a los diseños aprobados, las especificaciones técnicas vigentes, las normas RETILAP y RETIE, así como las directrices establecidas por la administración municipal.

El alumbrado público constituye un componente esencial para la seguridad ciudadana, la movilidad, la percepción de bienestar y la dinamización de las actividades sociales y económicas. En este sentido, la interventoría actúa como un mecanismo de control y aseguramiento de la calidad, encargado de vigilar la correcta ejecución de las instalaciones, la adecuada selección y montaje de luminarias, postes, redes y equipos, así como la correcta implementación de tecnologías eficientes y sostenibles, especialmente aquellas basadas en sistemas LED y energías renovables.

Asimismo, la interventoría tiene la responsabilidad de evaluar el avance físico y financiero del proyecto, revisar el cumplimiento de los cronogramas, supervisar la gestión de riesgos, y garantizar que las actividades no generen impactos negativos sobre el entorno ni sobre las comunidades. De igual manera, se encarga de certificar que las obras se ejecuten de manera segura, bajo buenas prácticas de ingeniería y conforme a la normatividad colombiana relacionada con iluminación pública y sistemas eléctricos.

Este proceso de supervisión contribuye directamente al fortalecimiento de la infraestructura municipal, al mejoramiento de la calidad del servicio de alumbrado público y a la consolidación de espacios más seguros, funcionales y eficientes para todos los habitantes de Santa Rosa.

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

# 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## 2.1. LOCALIZACIÓN

El presente contrato de obra tiene como lugar de ejecución el Municipio de Santa Rosa del Sur, casco urbano y las zonas rurales de San Lucas, Canelos, San Isidro, Buenavista, San José, Villaflor, Fátima, Los Arrayanes, San francisco y San Benito.

**SECTOR URBANO.**
El presente contrato de obra tiene como lugar de ejecución el Municipio de Santa Rosa del Sur en los siguientes barrios Barrio Miraflores, El Carmen, La Ferias, El Bosque, El Prado, Las Villas, vía al aeropuerto, Betania, El Centro, Idema, Los Comuneros, San Martin, Los Pinos, Asomind, Ciudadela de Paz, Ciudad Bolívar, San Isidro, La Floresta, Las Acacias, La cabaña, Las Mercedes, El Recreo, 20 julio, Villa del sur, Villa olímpica, Villa esperanza, Villa maría, Villa paula, Adesan, villas del Rosario, barrio Juan Bautista.

**SECTOR RURAL.**

El presente contrato, San Lucas, Canelos, San Isidro, Buenavista, San José, Villaflor, Fátima, Los Arrayanes, San francisco y San Benito.

## 2.2. UBICACIÓN

**Casco urbano Santa Rosa del Sur**




**Sector rural Santa Rosa del Sur**

**ENGINEERING SAS**
NIT 901.552.368-1






ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1




## 2.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto de MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, pretende mejorar la calidad del servicio de alumbrado público prestado actualmente, realizando la instalación de lámparas con tecnología de iluminación LED.

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 3. CONTRATO DE OBRA.

### 3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

| | |
|---|---|
| **CONTRATANTE** | MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR |
| **NIT** | 800.049.017-9 |
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO ALUMBRADO 2025 |
| **C.C O NIT** | 9 0 1 9 8 6 4 2 2 - 4 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | RODOLFO SIERRA GARCIA |
| **C.C NO.** | 13.718.896 de Bucaramanga. |
| **INTERVENTOR** | JMRC ENGIEENERING S.A.S. |
| **CC. O NIT.** | NIT: 901.552.368-1 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | CARLOS HUMBERTO RÙA BELTRAN |
| **C.C NO.** | C.C. 91.321.166 de Puerto Wilches. |
| **OBJETO** | "MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL SECTOR URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR". |
| **VALOR INICIAL** | QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES NOVESCIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO QUINCE PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS MCTE ($ 546.916.115,86). |
| **VALOR TOTAL** | QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES NOVESCIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO QUINCE PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS MCTE ($ 546.916.115,86). |
| **PLAZO** | DOS (02) MESES. |
| **FECHA ACTA INICIO** | 12 NOVIEMBRE DE 2025 |
| **FECHA DE TERMINACION** | 11 ENERO DE 2026 |
| **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL** | CDP Inicial- número 25-0000364 del 13 de mayo de 2025. |
| **RUBRO PRESUPUESTAL** | RP Inicial: N°.25-000780 |
| **ACTA DE AVANCE N°1** | 2 DE DICIEMBRE DE 2025 |
| **ACTA DE SUSPENSIÓN N°001** | 31 DE DICIEMBRE DE 2025 |
| **PLAZO DE SUSPENSIÓN N°001** | TREINTA (30) DIAS CALENDARIOS |
| **ACTA DE REINICIO N°001** | 31 DE ENERO DEL 2026 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
| **NUEVA DE FECHA DE TERMINACION** | 11 FEBRERO DE 2026 |
| **ACTA DE SUSPENSION N° 002** | 10 DE FEBRERO DEL 2026 |
| **PLAZO DE SUSPENSION N°002** | TRAINTA (30) DIAS CALENDARIO |
| **ACTA DE AMPLIACION 001 A LA SUSPENSIÓN N°002** | 12 DE MARZO DE 2026 |
| **PLAZO DE AMPLIACION 001 A LA SUSPENSIÓN N°002** | QUINCE (15) DIAS CALENDARIO |
| **ACTA DE AMPLIACION 002 A LA SUSPENSIÓN N°002** | 26 DE MARZO DE 2026 |
| **PLAZO DE AMPLACION 002 A LA SUSPENSIÓN N°002** | TREINTA (30) DIAS CALENDARIOS. |
| **ACTA DE REINICIO N°002** | 13 DE ABRIL DE 2026 |
| **NUEVA FECHA DE TERMINACION** | 14 DE ABRIL DE 2026 |
| **ACTA MODIFICATORIA N°001** | 14 DE ABRIL DE 2026 |
| **PRORROGA** | QUINCE (15) DIAS CALENDARIO |
| **NUEVA DE FECHA DE TERMINACION.** | 29 DE ABRIL DE 2026 |
| **ADICION** | SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS CON 51/100 M/CTE ($ 71.958.873,51) |
| **NUEVO VALOR DEL CONTRATO** | SEISCIENTOS DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON 37/100 M/CTE ($ 618.874.989,37) |
| **ACTA DE MAYORES Y MENORES N°002** | 23 DE ABRIL DE 2026 |
| **ACTA DE RECIBO DE OBRA** | 05 DE JUNIO DE 2026 |
| **REGRSITO PRESUPUESTAL** | 25-000780 del 15 de Octubre de 2025 |
| **SUPERVISOR DEL CONTRATO** | SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA- UBERNEL MARIN MARIN |
| **REGIMEN CONTRIBUTIVO** | RESPONSABLE DE IVA |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 3.2. PÓLIZAS DE SEGURIDAD Y RELACION DEL PERSONAL CONTRATISTA

Las Pólizas de Garantía del contrato de obra a la fecha del presente Informe se encuentran actualizadas.

| POLIZAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COBERTURA | ASEGURADORA | N° POLIZA | FECHA INICIAL | FECHA VENCIMIENTO | VALOR ASEGURADO |
| CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | CESCE | 173528-4120022844 | 12/11/2025 | 29/10/2026 | 123.774.997,87 |
| SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES | CESCE | 173528-4120022844 | 12/11/2025 | 29/04/2029 | 61.887.498,93 |
| ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA | CESCE | 173528-4120022844 | 29/04/2026 | 29/04/2028 | 123.774.997,87 |
| Calidad del bien o servicio | CESCE | 173528-4120006598 | 12/11/2025 | 29/10/2026 | 61.887.498,93 |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados | CESCE | 173528-4120006598 | 12/11/2025 | 29/10/2026 | 61.887.498,93 |

Las Pólizas Finales de Garantía del contrato de obra a la fecha del presente Informe se encuentran actualizadas.

| POLIZAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COBERTURA | ASEGURADORA | N° POLIZA | FECHA INICIAL | FECHA VENCIMIENTO | VALOR ASEGURADO |
| CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | CESCE | 173528-4120006598 | 12/11/2025 | 29/10/2026 | 123.774.997,87 |
| SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES | CESCE | 173528-4120006598 | 12/11/2025 | 29/04/2029 | 61.887.498,93 |
| ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA | CESCE | 173528-4120006598 | 05/06/2026 | 05/06/2028 | 123.774.997,93 |
| Calidad del bien o servicio | CESCE | 173528-4120006598 | 12/11/2025 | 29/10/2026 | 61.887.498,93 |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados | CESCE | 173528-4120006598 | 12/11/2025 | 29/10/2026 | 61.887.498,93 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

### 3.3. SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL EN LA OBRA

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2025-03-02 |
| **Periodo cotizado:** | DICIEMBRE |
| Planilla No: | 36455135 |
| **IBC:** | 1,423,500 |
| **Valor Total pago:** | $3,122,300 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026-06-10 |
| **Periodo cotizado:** | DICIEMBRE |
| Planilla No: | 37688116 |
| **IBC:** | 1.692.54 2 |
| **Valor Total pago:** | $577.800 |

| | |
|---|---|
| Fecha de pago: | 2025/12/26 |
| **Periodo cotizado:** | DICIEMBRE |
| Planilla No: | 9496876331 |
| **IBC:** | $1,682,604 |
| **Valor Total pago:** | $488,500 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026-06-10 |
| **Periodo cotizado:** | ENERO |
| **Planilla No:** | 37687642 |
| **IBC:** | 58.364 |
| **Valor Total pago:** | 99.700 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026/02/06 |
| **Periodo cotizado:** | ENERO |
| **Planilla No:** | 9499334142 |
| **IBC:** | $2,228,748 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
| **Valor Total pago:** | $646,900 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026-06-10 |
| **Periodo cotizado:** | FEBRERO |
| **Planilla No:** | 37687692 |
| **IBC:** | $583.635 |
| **Valor Total pago:** | $ 964.400 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026/03/03 |
| **Periodo cotizado:** | FEBRERO |
| **Planilla No:** | 9500841968 |
| **IBC:** | $2,228,748 |
| **Valor Total pago:** | $646,900 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026-06-10 |
| **Periodo cotizado:** | ABRIL |
| **Planilla No:** | 37687877 |
| **IBC:** | $ 992.180 |
| **Valor Total pago:** | $ 1.573.400 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026-06-10 |
| **Periodo cotizado:** | ABRIL |
| **Planilla No:** | 37687877 |
| **IBC:** | $ 992.180 |
| **Valor Total pago:** | $ 1.573.400 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 2026/05/25 |
| **Periodo cotizado:** | ABRIL |
| **Planilla No:** | 9504219185 |
| **IBC:** | $2,228,748 |
| **Valor Total pago:** | $646,900 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 3.4. RELACION DEL PERSONAL POR EL CONTRATISTA.

| NOMBRE | DOCUMENTO | CARGO |
|---|---|---|
| ANAYA ALMEIDA ANGEL ANTONIO | CC 13716850 | DIRECTOR DE OBRA |
| JESUS ERNESTO QUIÑONEZ RUIZ | CC 79757137 | RESIDENTE DE OBRA |
| WILSON FABIAN HURTADO | CC 1049027537 | OBRERO 1 |
| FLOREZ AVILA EDINSON FERNEY | CC 1049028664 | TECNICO AUXILIAR |
| RODOLFO SIERRA GARCIA | CC 13.718.896 | REPRESENTANTE LEGAL |
| JEFFERSON ALEXIS MONTAÑEZ LOPEZ | CC 1.010.078.194 | SISO |

## 3.5 RELACION DEL EQUIPO UTILIZADO POR EL CONTRATISTA.

En el periodo comprendido del mes de **2 DE DICIEMBRE DEL 2025 A 31 DE DICIEMBRE DEL 2025, 31 DE ENERO DEL 2026 A 10 DE FEBRERO DE 2026 Y 13 DE ABRIL DE 2026 HASTA EL 29 DE ABRIL DEL 2026** se utilizó la herramienta y equipo expuesto a continuación.

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| 1 | Herramienta menor | Und | 1 |
| 2 | Escalera 14 metros | Und | 1 |
| 3 | Soldador eléctrico | Und | 1 |
| 4 | Taladro eléctrico | Und | 1 |
| 5 | Pulidora | Und | 1 |
| 6 | Motosierra a gasolina | Und | 1 |
| 7 | Pertiga | Und | 1 |
| 8 | Zunchadora manual | Und | 1 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 3.6 PÓLIZAS DE SEGURIDAD DE LA INTERVENTORÍA.

| POLIZAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COBERTURA | ASEGURADORA | N° POLIZA | FECHA INICIAL | FECHA VENCIMIENTO | SUMA ASEGURADA |
| CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS | CBM-100000656 | 10/11/2025 | 01/07/2026 | $ 2.937.144,40 |
| SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES | COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS | CBM-100000656 | 10/110/2025 | 31/12/2028 | $ 2.937.144,40 |
| CALIDAD DEL BIEN O SERVICIO | COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS | CBM-100000656 | 10/11/2025 | 1/07/2026 | $ 2.937.144,40 |

## 3.7 SEGURIDAD SOCIAL PERSONAL INTERVENTORÍA

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 17/12/2025 |
| **Periodo cotizado:** | DICIEMBRE |
| **Planilla No:** | 82430645 |
| **IBC:** | 3.280.000 |
| **Valor Total pago:** | $ 1.163.100 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 03/02/2026 |
| **Periodo cotizado:** | ENERO |
| **Planilla No:** | 83153034 |
| **IBC:** | 3.280.000 |
| **Valor Total pago:** | $ 1.163.100 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 30/03/2026 |
| **Periodo cotizado:** | FEBRERO |
| **Planilla No:** | 9502305550 |
| IBC: | 3,471,221 |
| **Valor Total pago:** | $1,021,000 |

| | |
|---|---|
| **Fecha de pago:** | 04/05/2026 |
| **Periodo cotizado:** | ABRIL |
| **Planilla No:** | 9504286471 |
| IBC: | 10,009,357 |
| **Valor Total pago:** | $3,099,300 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 3.8 RELACION DEL PERSONAL DE INTERVENTORIA

| NOMBRE | DOCUEMNTO | CARGO |
|---|---|---|
| Sandra Mineli García Sepúlveda | 27.887.751 | Administrativos – oficina. |
| Nayith Posada Muñoz | 85.440.358 | Residente interventoría |

## 3.9 OBRAS PROGRAMADAS DEL PROYECTO

El valor de las actividades que conforman el contrato INICIALMENTE asciende a la suma **QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES NOVESCIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO QUINCE PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS MCTE ($ 546.916.115,86).** Como lo muestran en el cuadro siguiente:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***ALCALDÍA MUNICIPAL SANTA ROSA DEL SUR, BOLÍVAR*** | | | | | |
| ***CONSORCIO ALUMBRADO 2025*** | | | | | |
| ***PRESUPUESTO DE OBRA*** | | | | | |
| **OBJETO-PROYECTO:** | **MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR** | | | | |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN:** | **DOS (02) MESES** | | | | |
| | | | | | |
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANT.** | **VR. UNITARIO** | **VR. PARCIAL** |
| 1 | **ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR URBANO** | | | | |
| 1.1 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 60W - 9000lm Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo | UND | 35,00 | $ 1.160.348,33 | 40.612.191,55 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | metálico y accesorios de instalación. | | | | |
| 1.2 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 150,00 | $ 969.748,33 | 145.462.249,50 |
| 1.3 | Suministro e instalación Fotocontrol electrónico, para cambio a luminarias. | UND | 90,00 | $ 66.739,38 | 6.006.544,20 |
| 1.4 | Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 185,00 | $ 58.888,33 | 10.894.341,05 |
| 2 | **ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR RURAL** | | | | |
| 2.1 | **SAN LUCAS** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 996.843,75 | 19.936.875,00 |
| 2.2 | **SAN LUCAS** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 71.414,46 | 1.428.289,20 |
| 2.3 | **CANELOS** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 30,00 | $ 1.000.227,08 | 30.006.812,40 |
| 2.4 | **CANELOS** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 30,00 | $ 69.587,50 | 2.087.625,00 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.5 | **SAN ISIDRO** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 988.510,42 | 19.770.208,40 |
| 2.6 | **SAN ISIDRO** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 68.610,29 | 1.372.205,80 |
| 2.7 | **BUENAVISTA** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 1.010.643,75 | 20.212.875,00 |
| 2.8 | **BUENAVISTA** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 76.405,00 | 1.528.100,00 |
| 2.9 | **SAN JOSE** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 991.865,97 | 14.877.989,55 |
| 2.10 | **SAN JOSE** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 75.160,12 | 1.127.401,80 |
| 2.11 | **VILLAFLOR** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | 19.853.541,60 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.12 | **VILLAFOR** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | 1.444.766,60 |
| 2.13 | **FÁTIMA** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | 19.853.541,60 |
| 2.14 | **FÁTIMA** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | 1.444.766,60 |
| 2.15 | **LOS ARRAYANES** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 1.015.108,04 | 15.226.620,60 |
| 2.16 | **LOS ARRAYANES** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 86.482,92 | 1.297.243,80 |
| 2.17 | **SAN FRANCISCO** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 988.510,42 | 14.827.656,30 |
| 2.18 | **SAN FRANCISCO** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 70.635,77 | 1.059.536,55 |
| 2.19 | **SAN BENITO** - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. | UND | 20,00 | $ 985.732,64 | 19.714.652,80 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | | | | |
| 2.20 | **SAN BENITO** - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 58.454,49 | 1.169.089,80 |
| | **SUBTOTAL ALUMBRADO PUBLICO URBANO Y RURAL** | | | | **411.215.124,70** |
| | | | | | |
| **A** | **COSTO DIRECTO** | | | | **411.215.124,70** |
| | | | | | |
| **B** | **Administración** | | 27,00% | | 111.028.083,67 |
| **C** | **Imprevistos** | | 1,00% | | 4.112.151,25 |
| **D** | **Utilidad** | | 5,00% | | 20.560.756,24 |
| | | | | | **135.700.991,16** |
| | **VALOR TOTAL DEL CONTRATO [ A + B + C + D ]** | | | | **546.916.115,86** |

JMRC

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 4.0 OBRAS PROGRAMADAS Y CONTRATADAS DEL OTRO SI N°001.

El valor de las actividades que conforman el **OTRO SI N°001** asciende a la suma **SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS CON 51/100 M/CTE ($ 71.958.873,51)** Como lo muestran en el cuadro siguiente:

| CONDICIONES ORIGINALES | | | | | | OTRO SI N°1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| | ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR URBANO | | | | | | |
| 1.1 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 60W - 9000lm Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 35,00 | $ 1.160.348,33 | $ 40.612.191,55 | | |
| 1.2 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público, Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico,brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 150,00 | $ 969.748,33 | $ 145.462.249,50 | 24,00 | $ 23.273.959,92 |
| 1.3 | Suministro e instalación Fotocontrol electronico, para cambio a luminarias. | UND | 90,00 | $ 66.739,38 | $ 6.006.544,20 | 10,00 | $ 667.393,80 |
| 1.4 | Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 185,00 | $ 58.888,33 | $ 10.894.341,05 | | |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 23.941.353,72 |
| 2 | ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR RURAL | | | | | | |
| 2.1 | SAN LUCAS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 996.843,75 | $ 19.936.875,00 | | |
| 2.2 | SAN LUCAS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 71.414,46 | $ 1.428.289,20 | | |
| 2.3 | CANELOS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 30,00 | $ 1.000.227,08 | $ 30.006.812,40 | 15,00 | $ 15.003.406,20 |
| 2.4 | CANELOS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 30,00 | $ 69.587,50 | $ 2.087.625,00 | | |
| 2.5 | SAN ISIDRO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 988.510,42 | $ 19.770.208,40 | | |
| 2.6 | SAN ISIDRO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 68.610,29 | $ 1.372.205,80 | | |
| 2.7 | BUENAVISTA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 1.010.643,75 | $ 20.212.875,00 | 15,00 | $ 15.159.656,25 |
| 2.8 | BUENAVISTA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 76.405,00 | $ 1.528.100,00 | | |
| 2.9 | SAN JOSE - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 991.865,97 | $ 14.877.989,55 | | |
| 2.10 | SAN JOSE - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 75.160,12 | $ 1.127.401,80 | | |
| 2.11 | VILLAFLOR - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | |
| 2.12 | VILLAFOR - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | |
| 2.13 | FÁTIMA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | |
| 2.14 | FÁTIMA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | |
| 2.15 | LOS ARRAYANES - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 1.015.108,04 | $ 15.226.620,60 | | |
| 2.16 | LOS ARRAYANES - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 86.482,92 | $ 1.297.243,80 | | |
| 2.17 | SAN FRANCISCO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 988.510,42 | $ 14.827.656,30 | | |
| 2.18 | SAN FRANCISCO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 70.635,77 | $ 1.059.536,55 | | |
| 2.19 | SAN BENITO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 985.732,64 | $ 19.714.652,80 | | |
| 2.20 | SAN BENITO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 58.454,49 | $ 1.169.089,80 | | |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 30.163.062,45 |
| A | COSTO DIRECTO | | | | $ 411.215.124,70 | | $ 54.104.416,17 |
| B | ADMINISTRACIÓN | 27% | | | $ 111.028.083,67 | | $ 14.608.192,37 |
| C | IMPREVISTOS | 1% | | | $ 4.112.151,25 | | $ 541.044,16 |
| D | UTILIDAD | 5% | | | $ 20.560.756,24 | | $ 2.705.220,81 |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO [ A + B + C + D ] | | | | | $ 546.916.115,86 | | $ 71.958.873,51 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 4.1 NUEVO VALOR DEL CONTRATO DE OBRA Y ACTIVIDADES DE LAS CONDICIONES INICIALES MAS EL OTRO SI N°001.

El Valor Nuevo del Contrato de Oba a la suma **SEISCIENTOS DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON 37/100 M/CTE ($ 618.874.989,37)** Como lo muestran en el cuadro siguiente:

| CONDICIONES ORIGINALES | | | | | | OTRO SI N°1 | | NUEVO VALOR DEL CONTRATO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 1 | ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR URBANO | | | | | | | | |
| 1.1 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 60W - 9000lm Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 35,00 | $ 1.160.348,33 | $ 40.612.191,55 | | | 35,00 | $ 40.612.191,55 |
| 1.2 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico,brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 150,00 | $ 969.748,33 | $ 145.462.249,50 | 24,00 | $ 23.273.959,92 | 174,00 | $ 168.736.209,42 |
| 1.3 | Suministro e instalación Fotocontrol electronico, para cambio a luminarias. | UND | 90,00 | $ 66.739,38 | $ 6.006.544,20 | 10,00 | $ 667.393,80 | 100,00 | $ 6.673.938,00 |
| 1.4 | Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 185,00 | $ 58.888,33 | $ 10.894.341,05 | | | 185,00 | $ 10.894.341,05 |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 23.941.353,72 | | $ 226.916.680,02 |
| 2 | ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR RURAL | | | | | | | | |
| 2.1 | SAN LUCAS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 996.843,75 | $ 19.936.875,00 | | | 20,00 | $ 19.936.875,00 |
| 2.2 | SAN LUCAS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 71.414,46 | $ 1.428.289,20 | | | 20,00 | $ 1.428.289,20 |
| 2.3 | CANELOS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 30,00 | $ 1.000.227,08 | $ 30.006.812,40 | 15,00 | $ 15.003.406,20 | 45,00 | $ 45.010.218,60 |
| 2.4 | CANELOS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 30,00 | $ 69.587,50 | $ 2.087.625,00 | | | 30,00 | $ 2.087.625,00 |
| 2.5 | SAN ISIDRO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 988.510,42 | $ 19.770.208,40 | | | 20,00 | $ 19.770.208,40 |
| 2.6 | SAN ISIDRO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 68.610,29 | $ 1.372.205,80 | | | 20,00 | $ 1.372.205,80 |
| 2.7 | BUENAVISTA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 1.010.643,75 | $ 20.212.875,00 | 15,00 | $ 15.159.656,25 | 35,00 | $ 35.372.531,25 |
| 2.8 | BUENAVISTA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 76.405,00 | $ 1.528.100,00 | | | 20,00 | $ 1.528.100,00 |
| 2.9 | SAN JOSE - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 991.865,97 | $ 14.877.989,55 | | | 15,00 | $ 14.877.989,55 |
| 2.10 | SAN JOSE - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 75.160,12 | $ 1.127.401,80 | | | 15,00 | $ 1.127.401,80 |
| 2.11 | VILLAFLOR - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | | 20,00 | $ 19.853.541,60 |
| 2.12 | VILLAFOR - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | | 20,00 | $ 1.444.766,60 |
| 2.13 | FÁTIMA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | | 20,00 | $ 19.853.541,60 |
| 2.14 | FÁTIMA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | | 20,00 | $ 1.444.766,60 |
| 2.15 | LOS ARRAYANES - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 1.015.108,04 | $ 15.226.620,60 | | | 15,00 | $ 15.226.620,60 |
| 2.16 | LOS ARRAYANES - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 86.482,92 | $ 1.297.243,80 | | | 15,00 | $ 1.297.243,80 |
| 2.17 | SAN FRANCISCO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 988.510,42 | $ 14.827.656,30 | | | 15,00 | $ 14.827.656,30 |
| 2.18 | SAN FRANCISCO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 70.635,77 | $ 1.059.536,55 | | | 15,00 | $ 1.059.536,55 |
| 2.19 | SAN BENITO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 985.732,64 | $ 19.714.652,80 | | | 20,00 | $ 19.714.652,80 |
| 2.20 | SAN BENITO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 58.454,49 | $ 1.169.089,80 | | | 20,00 | $ 1.169.089,80 |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 30.163.062,45 | | $ 238.402.860,85 |
| A | COSTO DIRECTO | | | | $ 411.215.124,70 | | $ 54.104.416,17 | | $ 465.319.540,87 |
| B | ADMINISTRACIÓN | 27% | | | $ 111.028.083,67 | | $ 14.608.192,37 | | $ 125.636.276,03 |
| C | IMPREVISTOS | 1% | | | $ 4.112.151,25 | | $ 541.044,16 | | $ 4.653.195,41 |
| D | UTILIDAD | 5% | | | $ 20.560.756,24 | | $ 2.705.220,81 | | $ 23.265.977,04 |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO [ A + B + C + D ] | | | | | $ 546.916.115,86 | | $ 71.958.873,51 | | $ 618.874.989,37 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## 4.2 CANTIDADES EJECUTADAS EN OBRA

A continuación, se presentan las cantidades de obra ejecutadas acumuladas hasta la fecha del presente informe de interventoría.

**ALCALDÍA MUNICIPAL SANTA ROSA DEL SUR DE BOLÍVAR**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**
**ACTA PARCIAL DE OBRA No. 01**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA:** | **No. 01-197-2025** |
| **OBJETO DEL CONTRATO:** | **MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL CASCO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR.** |

| | | | CONDICIONES ORIGINALES | | | ACTA PARCIAL AVANCE 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 1 | ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR URBANO | | | | | | |
| 1.1 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 60W - 9000lm Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 35,00 | $ 1.160.348,33 | $ 40.612.191,55 | $ 35,00 | $ 40.612.191,55 |
| 1.2 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm- Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico,brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 150,00 | $ 969.748,33 | $ 145.462.249,50 | $ 150,00 | $ 145.462.249,50 |
| 1.3 | Suministro e instalación Fotocontrol electronico, para cambio a luminarias. | UND | 90,00 | $ 66.738,38 | $ 6.006.544,20 | $ 90,00 | $ 6.006.544,20 |
| 1.4 | Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 185,00 | $ 58.888,33 | $ 10.894.341,05 | $ 185,00 | $ 10.894.341,05 |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 202.975.326,30 |
| 2 | ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR RURAL | | | | | | |
| 2.1 | SAN LUCAS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 996.843,75 | $ 19.936.875,00 | $ 10,00 | $ 9.968.437,50 |
| 2.2 | SAN LUCAS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 71.414,46 | $ 1.428.289,20 | | |
| 2.3 | CANELOS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 30,00 | $ 1.000.227,08 | $ 30.006.812,40 | | |
| 2.4 | CANELOS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 30,00 | $ 69.587,50 | $ 2.087.625,00 | | |
| 2.5 | SAN ISIDRO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 988.510,42 | $ 19.770.208,40 | | |
| 2.6 | SAN ISIDRO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 68.610,29 | $ 1.372.205,80 | | |
| 2.7 | BUENAVISTA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol | UND | 20,00 | $ 1.010.643,75 | $ 20.212.875,00 | | |
| 2.8 | BUENAVISTA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 76.405,00 | $ 1.528.100,00 | | |
| 2.9 | SAN JOSE - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 991.865,97 | $ 14.877.989,55 | | |
| 2.10 | SAN JOSE - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 75.160,12 | $ 1.127.401,80 | | |
| 2.11 | VILLAFLOR - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | |
| 2.12 | VILLAFOR - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | |
| 2.13 | FÁTIMA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | |
| 2.14 | FÁTIMA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | |
| 2.15 | LOS ARRAYANES - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 1.015.108,04 | $ 15.226.620,60 | | |
| 2.16 | LOS ARRAYANES - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 86.482,92 | $ 1.297.243,80 | | |
| 2.17 | SAN FRANCISCO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 988.510,42 | $ 14.827.656,30 | | |
| 2.18 | SAN FRANCISCO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 70.635,77 | $ 1.059.536,55 | | |
| 2.19 | SAN BENITO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 985.732,64 | $ 19.714.652,80 | | |
| 2.20 | SAN BENITO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 58.454,49 | $ 1.169.089,80 | | |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 9.968.437,50 |
| A | COSTO DIRECTO | | | | $ 411.215.124,70 | | $ 212.943.763,80 |
| B | ADMINISTRACIÓN | 27% | | | $ 111.028.083,67 | | $ 57.494.816,23 |
| C | IMPREVISTOS | 1% | | | $ 4.112.151,25 | | $ 2.129.437,64 |
| D | UTILIDAD | 5% | | | $ 20.560.756,24 | | $ 10.647.188,19 |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO [ A + B + C + D ] | | | | | $ 546.916.115,86 | | $ 283.215.205,86 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **1.1** | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 60W - 9000lm Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 4,00 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.700,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.700,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.700,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 77 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 60W - 4000K, flujo luminoso 9000 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 790.000 | $ 790.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 5,00 | $ 5.200 | $ 26.000,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 995.100,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 46.258 | $ 92.515,00 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 122.715,000 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 122.715,00** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| | **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 1.160.348,33** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | | |
|---|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" | |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM: 1.2** | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Induye fotocontrol electronico,brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 4,00 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.700,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.700,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.700,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 46.258 | $ 92.515,00 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 122.715,000 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 122.715,00** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| | **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 969.748,33** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **1.3** | Suministro e instalación Fotocontrol electronico, para cambio a luminarias | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 8,00 | $ 60.000,0 | $ 7.500,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 8,00 | $ 20.000,0 | $ 2.500,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 11.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 11.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 33.000 | $ 33.000,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 33.000,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 4,00 | | $ 46.258 | $ 11.564,38 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 2,00 | | $ 15.100 | $ 7.550,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 19.114,375 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 19.114,38** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 80 | $ 250.000 | $ 3.125 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 3.125,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 3.125,00** |
| | **TOTAL COSTO DIRECTO** | | | | | **$ 66.739,38** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **1.4** | Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 46.258 | $ 30.838,33 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 2,00 | | $ 15.100 | $ 7.550,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 38.388,333 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 38.388,33** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 25 | $ 250.000 | $ 10.000 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 10.000,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 10.000,00** |

| | | |
|---|---|---|
| | **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 58.888,33** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.1** | SAN LUCAS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 145.843,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 145.843,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 10 | $ 250.000 | $ 25.000 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 25.000,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 25.000,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 996.843,75** |

**ENGINEERING SAS**
**NIT 901.552.368-1**

## 3.4.1. CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS-ACTA DE LIQUIDACION.

El valor de las actividades que conforman el Avance Final de Obra asciende a la suma **ACTA LIQUIDACION: TRECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON 49/100 M/CTE. ($ 335.659.783,49). VALOR IVA INCLUIDO.**, Como lo muestran en el cuadro siguiente:

**ALCALDÍA MUNICIPAL SANTA ROSA DEL SUR DE BOLÍVAR**

CONTRATO DE OBRA: No. 01-197-2025

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL CASCO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR.

ACTA DE LIQUIDACION

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | ACTA PARCIAL AVANCE 1 CANTIDAD | ACTA PARCIAL AVANCE 1 VALOR TOTAL | OTROSI Nº1 CANTIDAD | OTROSI Nº1 VALOR TOTAL | MAYORES Y MENORES CANTIDADES Nº 1 | | | | | ACTA DE LIQUIDACION CANTIDAD | ACTA DE LIQUIDACION VALOR TOTAL | TOTAL CANTIDAD EJECUTADA | TOTAL CANTIDAD EJECUTADA VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | + | - | VR. PARCIAL | CANTIDAD TOTAL | VR. TOTAL | | | | |
| 1 | ALUMBRADO PUBLICO - SECTOR URBANO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 60W - 9000lm Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 36,00 | $ 1.160.348,33 | $ 40.612.191,55 | 36,00 | $ 40.612.191,55 | | | * | - | $ 1.160.348,33 | 36,00 | $ 40.612.191,55 | - | - | 36,00 | $ 40.612.191,55 |
| 1.2 | Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico,brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 150,00 | $ 969.748,83 | $ 145.462.249,50 | 150,00 | $ 145.462.249,50 | 24,00 | $ 23.273.958,92 | * | - | $ 969.748,83 | 174,00 | $ 168.736.208,42 | 24,00 | $ 28.279.958,92 | 174,00 | $ 168.736.208,42 |
| 1.3 | Suministro e instalación Fotocontrol electrónico, para cambio a luminarias. | UND | 90,00 | $ 66.739,38 | $ 6.006.544,20 | 90,00 | $ 6.006.544,20 | 10,00 | $ 667.393,80 | * | - | $ 66.739,38 | 100,00 | $ 6.673.938,00 | 10,00 | $ 667.393,80 | 100,00 | $ 6.673.938,00 |
| 1.4 | Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de Almacenamiento. | UND | 185,00 | $ 58.880,33 | $ 10.894.341,05 | 185,00 | $ 10.894.341,05 | | | * | - | $ 58.880,33 | 185,00 | $ 10.894.341,05 | - | - | 185,00 | $ 10.894.341,05 |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 202.975.326,30 | | $ 23.941.353,72 | | | | | $ 226.916.680,02 | | $ 28.941.353,72 | | $ 226.916.680,02 |
| 2 | ALUMBRADO PÚBLICO - SECTOR RURAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | SAN LUCAS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 996.843,75 | $ 19.936.875,00 | 10,00 | $ 9.968.437,50 | | | * | - | $ 996.843,75 | 20,00 | $ 19.936.875,00 | 10,00 | $ 9.968.437,50 | 20,00 | $ 19.936.875,00 |
| 2.2 | SAN LUCAS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 71.414,48 | $ 1.428.289,20 | | | | | * | - | $ 71.414,48 | 20,00 | $ 1.428.289,20 | 20,00 | $ 1.428.289,20 | 20,00 | $ 1.428.289,20 |
| 2.3 | CANELOS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 30,00 | $ 1.000.227,08 | $ 30.006.812,40 | 15,00 | $ 15.003.406,20 | | | * | - | $ 1.000.227,08 | 45,00 | $ 45.010.218,60 | 45,00 | $ 45.010.218,60 | 45,00 | $ 45.010.218,60 |
| 2.4 | CANELOS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 30,00 | $ 69.597,50 | $ 2.087.925,00 | | | | | * | - | $ 69.597,50 | 30,00 | $ 2.087.925,00 | 30,00 | $ 2.087.925,00 | 30,00 | $ 2.087.925,00 |
| 2.5 | SAN ISIDRO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 988.510,42 | $ 19.770.208,40 | | | | | * | - | $ 988.510,42 | 20,00 | $ 19.770.208,40 | 20,00 | $ 19.770.208,40 | 20,00 | $ 19.770.208,40 |
| 2.6 | SAN ISIDRO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 68.810,25 | $ 1.372.205,00 | | | | | * | - | $ 68.810,25 | 20,00 | $ 1.372.205,00 | 20,00 | $ 1.372.205,00 | 20,00 | $ 1.372.205,00 |
| 2.7 | BUENAVISTA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 1.010.643,75 | $ 20.212.875,00 | 15,00 | $ 15.159.656,25 | | | * | - | $ 1.010.643,75 | 35,00 | $ 35.372.531,25 | 35,00 | $ 35.372.531,25 | 35,00 | $ 35.372.531,25 |
| 2.8 | BUENAVISTA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 76.405,00 | $ 1.528.100,00 | | | | | * | - | $ 76.405,00 | 20,00 | $ 1.528.100,00 | 20,00 | $ 1.528.100,00 | 20,00 | $ 1.528.100,00 |
| 2.9 | SAN JOSE - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 991.965,97 | $ 14.877.989,55 | | | | | * | - | $ 991.965,97 | 15,00 | $ 14.877.989,55 | 15,00 | $ 14.877.989,55 | 15,00 | $ 14.877.989,55 |
| 2.10 | SAN JOSE - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 75.160,12 | $ 1.127.401,80 | | | | | * | - | $ 75.160,12 | 15,00 | $ 1.127.401,80 | 15,00 | $ 1.127.401,80 | 15,00 | $ 1.127.401,80 |
| 2.11 | VILLAFLOR - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | | | | * | - | $ 992.677,08 | 20,00 | $ 19.853.541,60 | 20,00 | $ 19.853.541,60 | 20,00 | $ 19.853.541,60 |
| 2.12 | VILLAFLOR - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | | | | * | - | $ 72.238,33 | 20,00 | $ 1.444.766,60 | 20,00 | $ 1.444.766,60 | 20,00 | $ 1.444.766,60 |
| 2.13 | FÁTIMA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 992.677,08 | $ 19.853.541,60 | | | | | * | - | $ 992.677,08 | 20,00 | $ 19.853.541,60 | 20,00 | $ 19.853.541,60 | 20,00 | $ 19.853.541,60 |
| 2.14 | FÁTIMA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de ALMACENAMIENTO. | UND | 20,00 | $ 72.238,33 | $ 1.444.766,60 | | | | | * | - | $ 72.238,33 | 20,00 | $ 1.444.766,60 | 20,00 | $ 1.444.766,60 | 20,00 | $ 1.444.766,60 |
| 2.15 | LOS ARRAYANES - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 1.015.108,04 | $ 15.226.620,60 | | | | | * | - | $ 1.015.108,04 | 15,00 | $ 15.226.620,60 | 15,00 | $ 15.226.620,60 | 15,00 | $ 15.226.620,60 |
| 2.16 | LOS ARRAYANES - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 86.482,50 | $ 1.297.343,80 | | | | | * | - | $ 86.482,50 | 15,00 | $ 1.297.343,80 | 15,00 | $ 1.297.343,80 | 15,00 | $ 1.297.343,80 |
| 2.17 | SAN FRANCISCO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 15,00 | $ 988.510,42 | $ 14.827.656,30 | | | | | * | - | $ 988.510,42 | 15,00 | $ 14.827.656,30 | 15,00 | $ 14.827.656,30 | 15,00 | $ 14.827.656,30 |
| 2.18 | SAN FRANCISCO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 15,00 | $ 70.635,77 | $ 1.059.536,55 | | | | | * | - | $ 70.635,77 | 15,00 | $ 1.059.536,55 | 15,00 | $ 1.059.536,55 | 15,00 | $ 1.059.536,55 |
| 2.19 | SAN BENITO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 6000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electrónico, brazo metálico y accesorios de instalación. | UND | 20,00 | $ 985.732,64 | $ 19.714.652,80 | | | | | * | - | $ 985.732,64 | 20,00 | $ 19.714.652,80 | 20,00 | $ 19.714.652,80 | 20,00 | $ 19.714.652,80 |
| 2.20 | SAN BENITO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | UND | 20,00 | $ 58.454,48 | $ 1.169.089,60 | | | | | * | - | $ 58.454,48 | 20,00 | $ 1.169.089,60 | 20,00 | $ 1.169.089,60 | 20,00 | $ 1.169.089,60 |
| | VALOR TOTAL | | | | | | $ 9.968.437,50 | | $ 20.153.052,45 | | | | | $ 238.402.860,85 | | $ 228.434.423,35 | | $ 238.402.860,85 |
| A | COSTO DIRECTO | | | | $ 411.215.124,70 | | $ 212.943.763,80 | | $ 14.104.416,17 | | | | | $ 465.319.540,87 | | $ 252.379.777,07 | | $ 465.319.540,87 |
| B | ADMINISTRACIÓN | 27% | | | $ 111.028.083,67 | | $ 57.494.816,23 | | $ 14.668.199,37 | | | | | $ 125.636.276,03 | | $ 68.143.459,81 | | $ 125.636.276,03 |
| C | IMPREVISTOS | 1% | | | $ 4.112.151,25 | | $ 2.129.437,64 | | $ 541.844,16 | | | | | $ 4.663.166,41 | | $ 2.529.767,77 | | $ 4.663.166,41 |
| D | UTILIDAD | 5% | | | $ 20.560.756,24 | | $ 10.647.188,19 | | $ 2.705.229,81 | | | | | $ 23.265.977,04 | | $ 12.618.788,86 | | $ 23.265.977,04 |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO [A + B + C + D] | | | | | $ 546.916.115,86 | | $ 283.215.205,86 | | $ 71.968.273,51 | | | | | $ 618.874.089,37 | | $ 335.659.783,49 | | $ 618.874.089,37 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.2** | SAN LUCAS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 5,00 | $ 20.000,0 | $ 4.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 12.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 12.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 2,00 | | $ 46.258 | $ 23.128,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,40 | | $ 15.100 | $ 10.785,71 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 33.914,464 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 33.914,46** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 10 | $ 250.000 | $ 25.000 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 25.000,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 25.000,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 71.414,46** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.3** | CANELOS - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 15.100 | $ 37.750,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 153.393,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 153.393,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1.000.227,08** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.4** | CANELOS - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,80 | | $ 46.258 | $ 25.698,61 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,80 | | $ 15.100 | $ 8.388,89 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 34.087,500 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 34.087,50** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 10 | $ 250.000 | $ 25.000 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 25.000,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 25.000,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 69.587,50** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.5** | SAN ISIDRO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 145.843,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 145.843,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 15 | $ 250.000 | $ 16.667 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 16.666,67 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 16.666,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 988.510,42** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** — **UNIDAD** |
| **ITEM: 2.6** | SAN ISIDRO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. — ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,70 | | $ 46.258 | $ 27.210,29 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 15.100 | $ 10.066,67 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 37.276,961 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 37.276,96** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 68.610,29** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.7** | BUENAVISTA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 15.100 | $ 37.750,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 153.393,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 153.393,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 8 | $ 250.000 | $ 31.250 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 31.250,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 31.250,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1.010.643,75** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.8** | BUENAVISTA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 46.258 | $ 30.838,33 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 15.100 | $ 10.066,67 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 40.905,000 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 40.905,00** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 10 | $ 250.000 | $ 25.000 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 25.000,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 25.000,00** |

| | | |
|---|---|---|
| | **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 76.405,00** |

JMRC

ENGINEERING SAS

NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.9** | SAN JOSE - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,45 | | $ 15.100 | $ 33.555,56 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 149.199,306 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 149.199,31** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 15 | $ 250.000 | $ 16.667 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 16.666,67 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 16.666,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 991.865,97** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.10** | SAN JOSE - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,40 | | $ 46.258 | $ 33.041,07 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,40 | | $ 15.100 | $ 10.785,71 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 43.826,786 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 43.826,79** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 75.160,12** |

JMRC

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.11** | VILLAFLOR - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 145.843,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 145.843,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 992.677,08** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | | |
|---|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" | |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM: 2.12** | VILLAFOR - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 46.258 | $ 30.838,33 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 15.100 | $ 10.066,67 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 40.905,000 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 40.905,00** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| | **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 72.238,33** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** — **UNIDAD** |
| **ITEM: 2.13** | FÁTIMA - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. — ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 145.843,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 145.843,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 992.677,08** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** — **UNIDAD** |
| **ITEM: 2.14** | FÁTIMA - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. — ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 46.258 | $ 30.838,33 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 15.100 | $ 10.066,67 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 40.905,000 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 40.905,00** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 12 | $ 250.000 | $ 20.833 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 20.833,33 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 20.833,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 72.238,33** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.15** | LOS ARRAYANES - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 15.100 | $ 37.750,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 153.393,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 153.393,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 7 | $ 250.000 | $ 35.714 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 35.714,29 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 35.714,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1.015.108,04** |

JMRC
ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" | | |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** | | **UNIDAD** |
| **ITEM:** **2.16** | LOS ARRAYANES - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 11,00 | $ 70.000,0 | $ 6.363,64 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 9.863,64 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 9.863,64** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 46.258 | $ 30.838,33 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 15.100 | $ 10.066,67 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 40.905,000 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 40.905,00** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 7 | $ 250.000 | $ 35.714 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 35.714,29 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 35.714,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 86.482,92** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**FORMULARIO 8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.17** | SAN FRANCISCO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 145.843,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 145.843,75** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 15 | $ 250.000 | $ 16.667 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 16.666,67 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 16.666,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 988.510,42** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" | | |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** | | **UNIDAD** |
| **ITEM:** 2.18 | SAN FRANCISCO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | %. | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 46.258 | $ 30.838,33 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,50 | | $ 15.100 | $ 10.066,67 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 40.905,000 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 40.905,00** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 13 | $ 250.000 | $ 19.231 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 19.230,77 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 19.230,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 70.635,77** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

| | |
|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CAPITULO:** | | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM:** | **2.19** | SAN BENITO - Suministro, transporte e instalación Luminaria Led potencia 40W 8000lm - Alumbrado Público. Vida útil 100.000 horas. Incluye fotocontrol electronico, brazo metálico y accesorios de instalación. | ***UND*** |

### 1. EQUIPOS

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 4,00 | $ 60.000,0 | $ 15.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 2,50 | $ 20.000,0 | $ 5.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 21.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 21.500,00** |

### 2. MATERIALES EN OBRA

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Luminaria Led Alumbrado Público potencia 40W - 4000K, flujo luminoso 5400 lm, vida util 100.000 horas | UND | 1,00 | $ 615.000 | $ 615.000,00 |
| 25 | Alambre de Cobre # 14 | ML | 2,00 | $ 5.200 | $ 10.400,00 |
| 87 | Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m | UND | 1,00 | $ 84.000 | $ 84.000,00 |
| 36 | Cinta bandit 3/4" | ML | 4,00 | $ 7.000 | $ 28.000,00 |
| 37 | Hebilla de 3/4" | UND | 4,00 | $ 2.300 | $ 9.200,00 |
| 86 | Conector de perforacion calibres 2-8 AWG. | UND | 2,00 | $ 11.800 | $ 23.600,00 |
| 18 | Fotocontrol electrónico. | UND | 1,00 | $ 34.300 | $ 34.300,00 |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 804.500,00** |

### 3. MANO DE OBRA

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,40 | | $ 46.258 | $ 115.643,75 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 0,50 | | $ 15.100 | $ 30.200,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 145.843,750 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 145.843,75** |

### 4. TRANSPORTE

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, TECNICOS Y SUMINISTROS) | 1 | UNID. | 18 | $ 250.000 | $ 13.889 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 13.888,89 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 13.888,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 985.732,64** |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)**

| | | |
|---|---|---|
| **DESCRIPCION:** | "MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR" | |
| **CAPITULO:** | **ALUMBRADO PUBLICO** | **UNIDAD** |
| **ITEM: 2.20** | SAN BENITO - Desmonte luminaria existente y transporte a sitio de almacenamiento. | ***UND*** |

**1. EQUIPOS**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT | TAR/DIA | REND. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Equipo de Seguridad | 1 | DIA | 10,00 | $ 70.000,0 | $ 7.000,00 |
| | Escalera Aislada de 12 mts | 1 | DIA | 10,00 | $ 20.000,0 | $ 2.000,00 |
| | Herramienta menor | | | | | $ 1.500,00 |
| | | | | | SUBTOTAL EQUIPOS/HERRAMIENTAS | $ 10.500,00 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE EQUIPOS/HERRAMIENTAS** | **$ 10.500,00** |

**2. MATERIALES EN OBRA**

| No. ART. | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | VR. UNIT. | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MATERIALES E INSUMOS** | **$ 0,00** |

**3. MANO DE OBRA**

| No. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO. | % | P.UNIT | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H.C. Tecnico electricista - Prestaciones | 1,00 | 1 | 1,80 | | $ 46.258 | $ 25.698,61 |
| | Hora ayudante - Prestaciones | 1,00 | 1 | 2,00 | | $ 15.100 | $ 7.550,00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | | $ 33.248,611 |
| | | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE MANO DE OBRA** | **$ 33.248,61** |

**4. TRANSPORTE**

| No. ART. | DESCRIPCION | CANT. | UNID. | RDTO | PRECIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMIONETA PICK-UP EQUIPADA (TRANSPORTE DE ARNES, | 1,00 | 1 | 17 | $ 250.000 | $ 14.706 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | SUBTOTAL MANO DE OBRA | | | | | $ 14.705,88 |
| | | | | | **VALOR REDONDEADO SUBTOTAL DE TRANSPORTE** | **$ 14.705,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 58.454,49** |

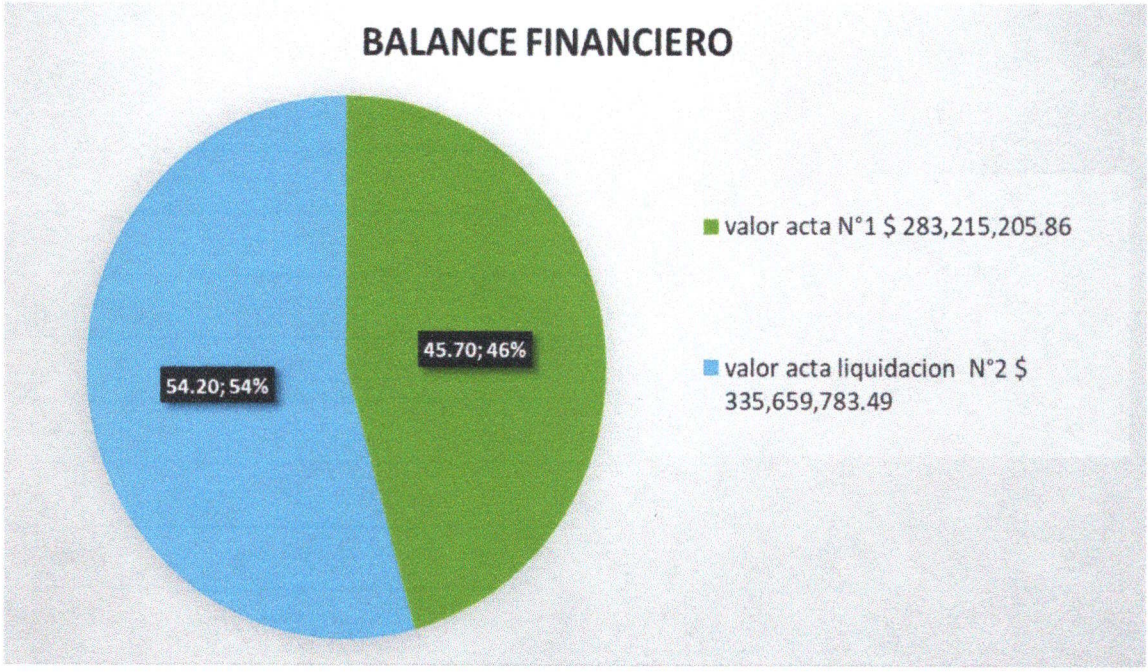
ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

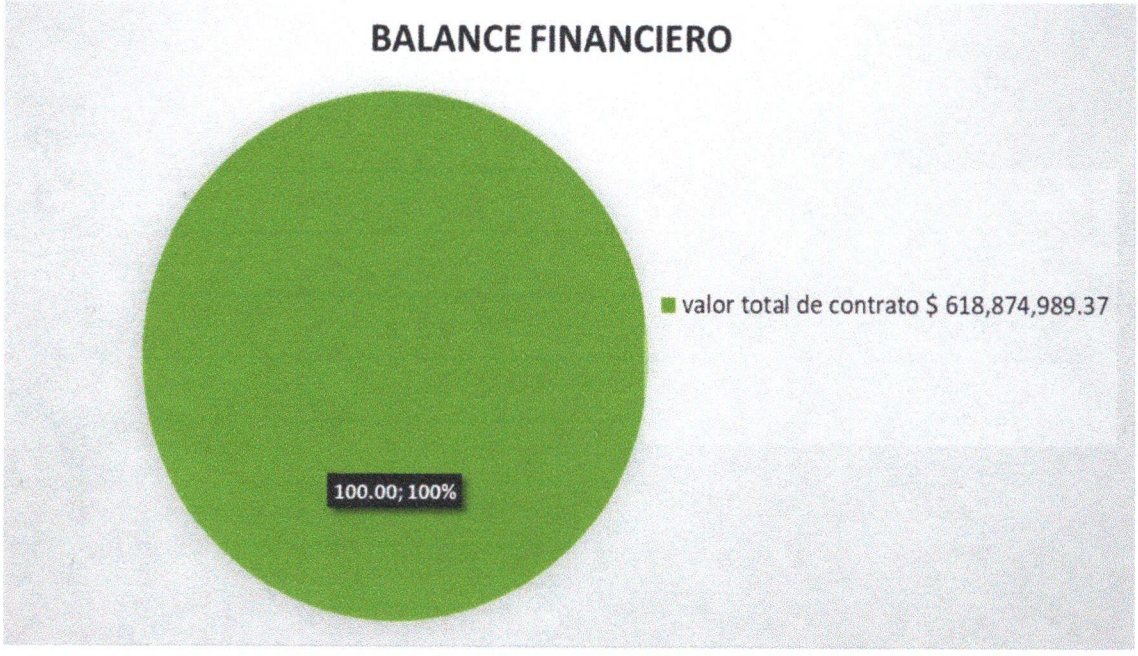
### 4.8 ROGRAMACIÓN DE OBRA

A la fecha del presente informe el día **2 DE DICIEMBRE DEL 2025 A 31 DE DICIEMBRE DEL 2025, 31 DE ENERO DEL 2026 A 10 DE FEBRERO DE 2026 Y 13 DE ABRIL DE 2026 HASTA EL 29 DE ABRIL DEL 2026** la ejecución presupuestal asciende a la suma de **TRECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON 49/100 M/CTE. ($ 335.659.783,49).)** El **ACTA DE LIQUIDACION FINAL** llevando a la fecha una de la ejecución del contrato en un 100 %.

| BALANCE FINANCIERO | | |
|---|---|---|
| Valor del contrato inicial | $ 546.916.115,86 | |
| Valor Acta de Avance N°1 | | $ 283.215.205,86 |
| % Ejecutado a la Fecha | 52 % | |
| Otro Si N°001 | $ 71.958.873,51 | |
| Nuevo Valor de Contrato | $ 618.874.989,37 | |
| Acta de Liquidacion Final | $ 335.659.783,49 | |
| Saldo por Liquidar | 54 % | $ 335.659.783,49 |
| | | |
| **SUMAS IGUALES** | $ 618.874.989,37 | $ 618.874.989,37 |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1



ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

### 4.4 AVANCE FINANCIERO DE OBRA.

A la fecha del presente informe el contratista de obra ha tramitado las siguientes actas de cobro parcial.

| ACTA | FECHA | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|
| ACTA DE AVANCE N°1 | 1/Diciembre /2025 | Avance N°1 de obra del Contrato mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público del sector urbano y rural en el municipio de santa rosa del sur". |
| **ACTA** | **FECHA** | **OBSERVACIÓN** |
| ACTA DE LIQUIDACION FINAL | 5/JUNIO/2026 | Avance de Liquidacion Final de obra del Contrato mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público del sector urbano y rural en el municipio de santa rosa del sur". |

### 4.5 ACTIVIDADES TÉCNICAS DE LA INTERVENTORÍA

La función del interventor en este ámbito es velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas y que lo ejecutado sea acorde a lo especificado en los planos, así como las normas de calidad, seguridad y economía adecuada durante la obra. El interventor debe dejar constancia escrita de todos los trabajos que se ejecuten durante la obra y debe exigir las pruebas y ensayos que se requieran. Así, debe llevar un control detallado de las actividades donde se evidencie la exigencia y cumplimiento de las normas de calidad y estudios técnicos de la obra que el constructor deba realizar.

El interventor deberá avalar las fuentes de materiales de acuerdo con los resultados de los ensayos de laboratorio y conceptuará sobre obras necesarias no contempladas en las cantidades de obra iniciales y antes de efectuar cualquier modificación en el proyecto deberá hacerse un balance económico del contrato.

Es función del interventor realizar ensayos de verificación en campo y laboratorio, de control de materiales en las actividades de construcción de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción vigente, realizará cambios o modificaciones en el diseño cuando por razones técnicas, económicas o de otra índole se requiera y realizar la revisión de las cantidades de obra para pago.

## 4.6 ACTIVIDADES AMBIENTALES DE LA INTERVENTORÍA

Es función del interventor velar por el cumplimiento de las normas básicas de seguridad y ambientales que sean aplicables, tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los profesionales y técnicos que involucren en el proyecto, dar cumplimiento a las normas de conservación y protección del medio ambiente y a las demás que se requieran para cumplir con el objeto pactado.

Durante el desarrollo del contrato, la interventoría realizó seguimiento y verificación al cumplimiento de las obligaciones ambientales asociadas a la ejecución de las obras de mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público en el sector urbano y rural del municipio de Santa Rosa del Sur.

Entre las principales actividades ambientales ejecutadas por la interventoría se destacan:

- Verificación de la adecuada disposición de residuos generados durante las actividades de desmontaje de luminarias existentes, asegurando su traslado a los sitios de almacenamiento definidos por la entidad.
- Seguimiento al manejo y almacenamiento temporal de materiales y equipos, con el fin de prevenir afectaciones al suelo y al entorno.
- Supervisión del cumplimiento de buenas prácticas ambientales por parte del contratista durante las labores de instalación y desmontaje de luminarias.
- Verificación de la limpieza de las áreas intervenidas una vez finalizadas las actividades de obra, garantizando la restitución de las condiciones iniciales de los sitios de trabajo.
- Promoción del uso de tecnologías eficientes mediante la implementación de luminarias LED, las cuales contribuyen a la reducción del consumo energético y al mejoramiento de la sostenibilidad ambiental del sistema de alumbrado público.
- Como resultado del seguimiento efectuado, la interventoría evidenció que las actividades ejecutadas por el contratista se desarrollaron sin generar impactos ambientales significativos y en cumplimiento de las disposiciones ambientales aplicables al proyecto.

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

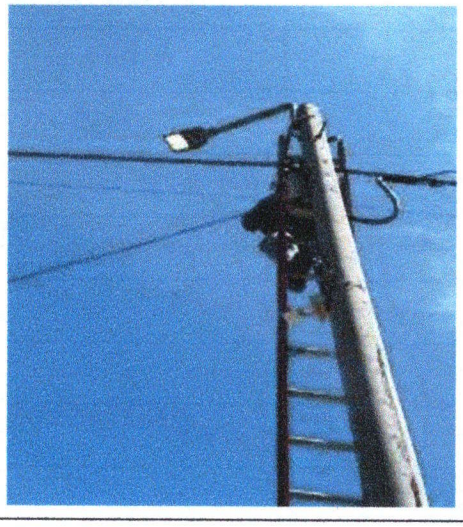
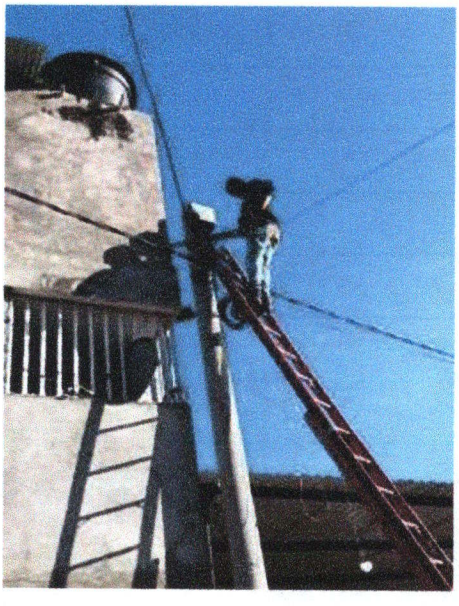
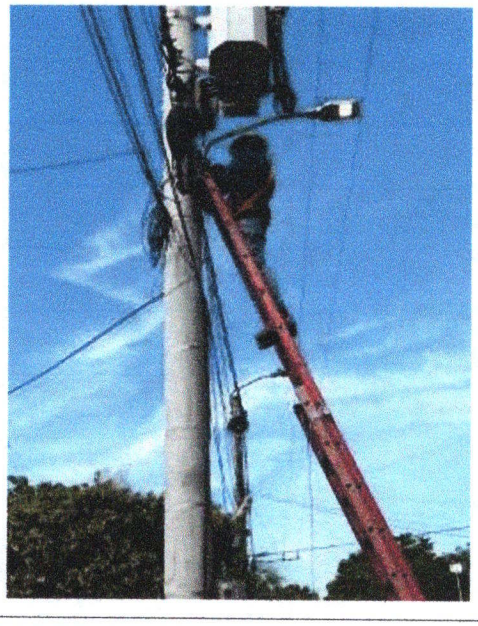
## 5 CONCLUSIONES

- Durante el período objeto del presente informe, la interventoría realizó el seguimiento técnico, administrativo, financiero, legal y ambiental al Contrato de Obra Pública N.° 01-197-2025, cuyo objeto corresponde al "Mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público del sector urbano y rural en el municipio de Santa Rosa del Sur", verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas establecidas.
- Una vez efectuadas las actividades de inspección, revisión documental, verificación en campo y análisis de las cantidades ejecutadas, se evidenció que el contratista ejecutó el cien por ciento (100%) de las actividades contratadas, incluyendo las contempladas en el contrato inicial y en el Acta Modificatoria – Otro Sí N.° 001, alcanzando una ejecución física total del proyecto.
- La interventoría verificó que las obras ejecutadas cumplen con los requerimientos técnicos y las especificaciones contractuales, permitiendo el mejoramiento de las condiciones del sistema de alumbrado público en las zonas urbanas y rurales intervenidas.
- Se constató la instalación de luminarias con tecnología LED, accesorios complementarios y demás elementos contemplados dentro del alcance contractual, contribuyendo al fortalecimiento de la infraestructura de alumbrado público, al mejoramiento de la seguridad ciudadana y a la optimización de la prestación del servicio.
- En el componente administrativo y financiero, se verificó la ejecución del valor contractual final por la suma de SEISCIENTOS DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS ($618.874.989,37), correspondiente al valor inicial más la adición aprobada mediante modificación contractual.
- La interventoría verificó el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral por parte del contratista, así como la vigencia y suficiencia de las garantías exigidas para la ejecución y estabilidad de la obra.

**CARLOS HUMBERTO RÙA BELTRAN**
R/L JMRC ENGINEERING SAS

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES EN OBRA**

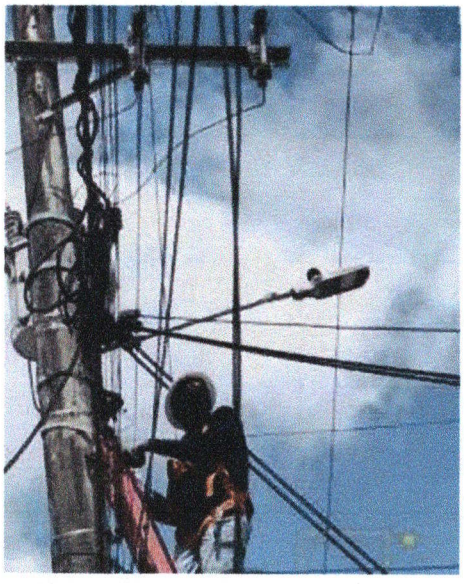
| | |
|---|---|
|  |  |
| CASCO URBANO SECTOR ADESAN | CASCO URBANO SECTOR ADESAN |
|  |  |
| CASCO URBANO SECTOR VILLA PAULA | CASCO URBANO SECTOR VILLA PAULA |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

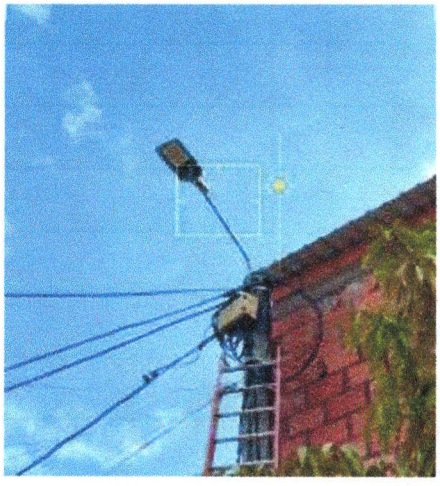
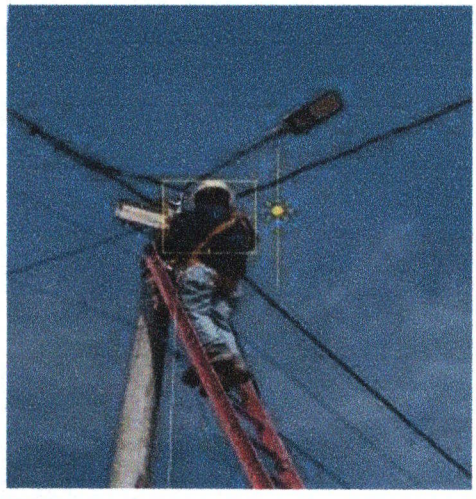
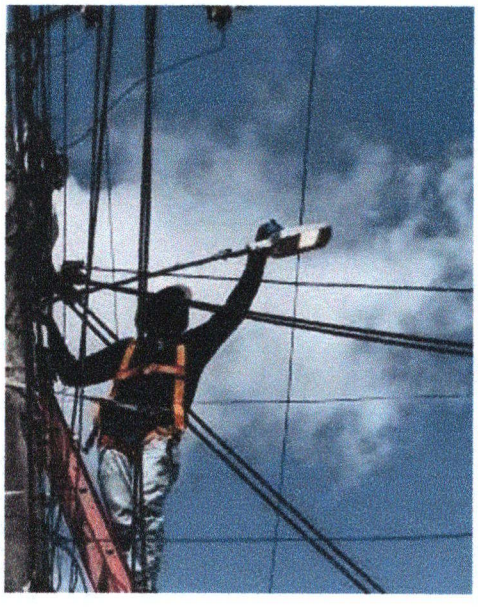
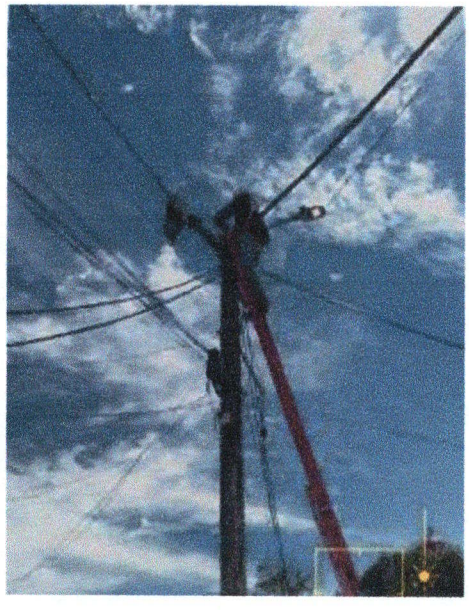
| | |
|---|---|
|  |  |
| CASCO URBANO SECTOR CIUDADELA DE LA PAZ | CASCO URBANO SECTOR CIUDADELA DE LA PAZ |
|  |  |
| CASCO URBANO SECTOR LOTEO JUAN BAUTISTA | CASCO URBANO SECTOR VILLA MARIA |

JMRC

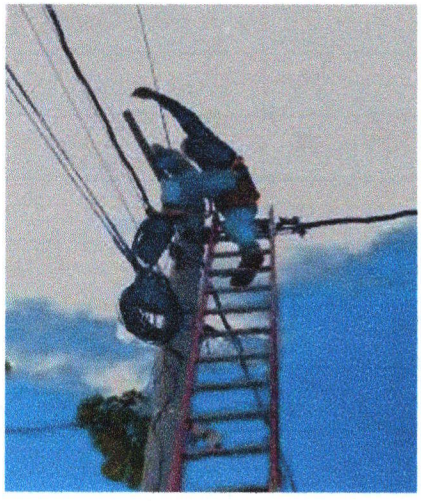
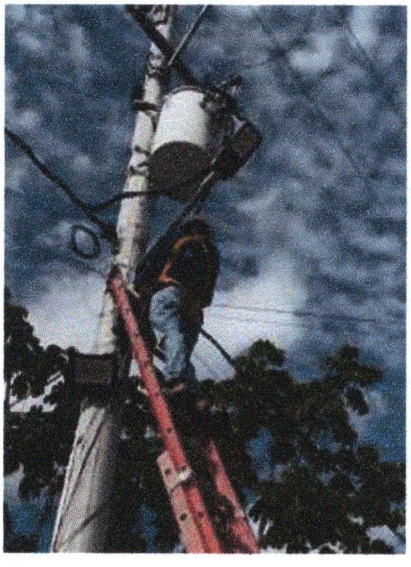
ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
|  |  |
| CASCO URBANO BARRIO ASOMIND | CASCO URBANO BARRIO ASOMIND |
|  |  |
| CASCO URBANO BARRIO EL SHADAY | CASCO URBANO BARRIO SHADAY |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

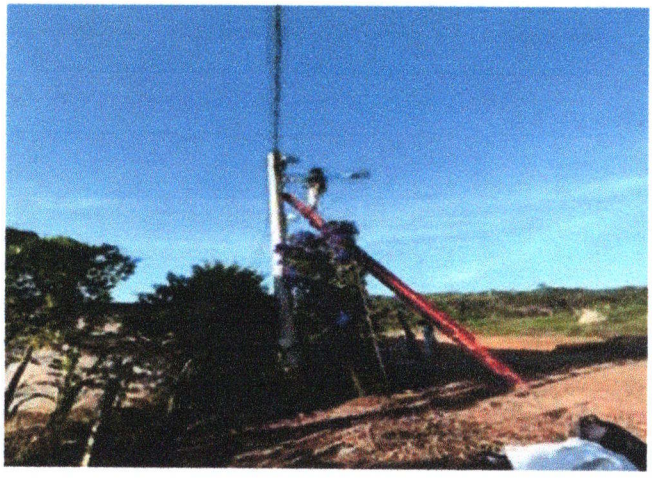
| | |
|---|---|
|  |  |
| CASCO URBANO BARRIO CARMEN | CASCO URBANO BARRIO CARMEN |
|  |  |
| CASCO URBANO BARRIO COMUNEROS | CASCO URBANO BARRIO COMUNEROS |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
|  |  |
| CASCO URBANO BARRIO COMUNEROS | CASCO URBANO BARRIO COMUNEROS |
|  |  |
| CASCO URBANO BARRIO CIUDAD BOLIVAR | CASCO URBANO BARRIO CIUDAD BOLIVAR |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

**INSTALACION DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SECTOR RURAL.**

| | |
|---|---|
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE SAN LUCAS | SECTOR RURAL CGTO DE SAN LUCAS |
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE CANELOS. | SECTOR RURAL CGTO DE CANELOS. |

JMRC
ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE CANELOS | SECTOR RURAL CGTO DE CANELOS. |
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE SAN ISIDRO. | SECTOR RURAL CGTO DE SAN ISIDRO. |

JMRC

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE BUENAS VISTA. | SECTOR RURAL CGTO DE BUENA VISTA. |
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE BUENA VISTA. | SECTOR RURAL CGTO DE BUENA VISTA. |

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE SAN JOSE. | SECTOR RURAL CGTO DE SAN JOSE. |
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE VILLAFLOR. | SECTOR RURAL CGTO DE VILLAFLOR. |

JMRC

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

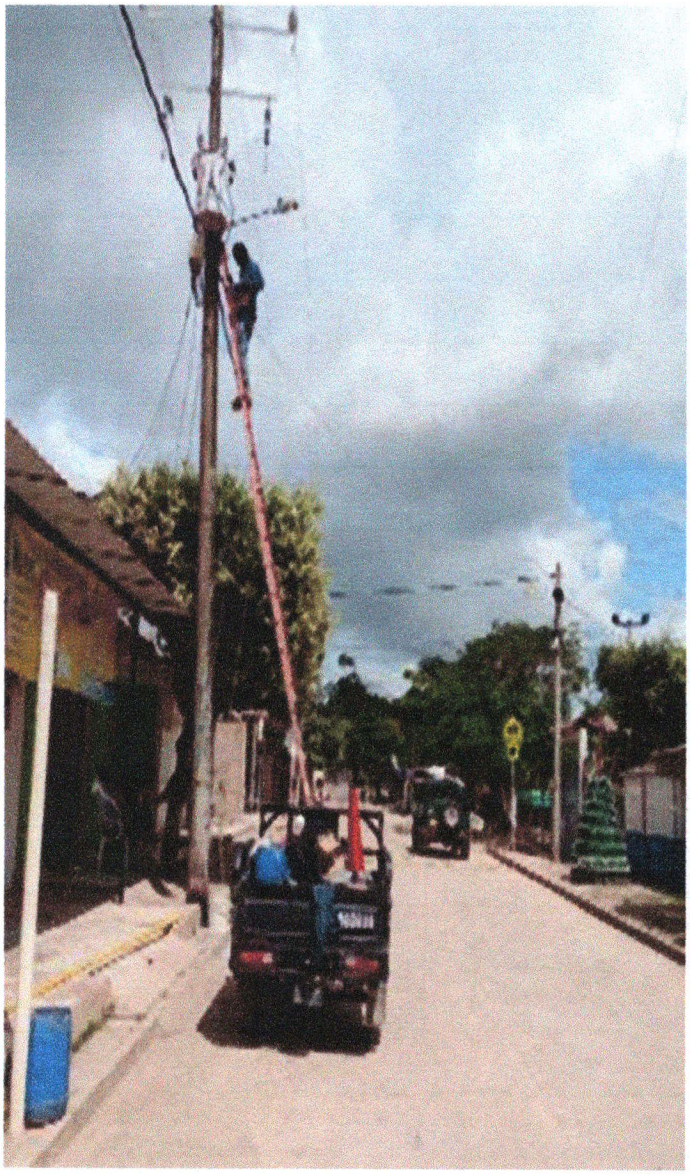
| | |
|---|---|
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE FATIMA. | SECTOR RURAL CGTO DE FATIMA. |
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE ARRANAYES. | SECTOR RURAL CGTO DE ARRANAYES. |

JMRC

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

| | |
|---|---|
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE SAN FRANCISCO | SECTOR RURAL CGTO SAN FRANCISCO |
|  |  |
| SECTOR RURAL CGTO DE SAN BENITO. | SECTOR RURAL CGTO DE SAN BENITO. |

JMRC
ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1



SECTOR RURAL CGTO DE SAN BENITO.



SECTOR RURAL CGTO DE SAN BENITO.