ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

CONTRATO:

REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSION Y REPOTENCIACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO, PARA ATENCION DE PQRS CON MODALIDAD DE PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO.

En cumplimiento DE LO PREVISTO EN EL ARTICULO 2.2.1.1.1.6.1. Del decreto 1082 de 2015 que dispone que las entidades estatales en la etapa de Planeación deben realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar y siguiendo las indicaciones dadas por la agencia Nacional Colombia Compra Eficiente mediante instructivo publicado en el SECOP, el; Municipio de Sogamoso, mediante la Secretaría de Infraestructura presenta el siguiente análisis del sector.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

2. ASPECTOS GENERALES
2.1. Identificación de la necesidad
2.2. Aspectos Técnicos del bien o servicio a contratar
2.2.1. PRESUPUESTO OFICIAL
2.2.2. Códigos UNSPSC
2.3. Regulatorios del bien o servicio a contratar

3. **ESTUDIO DE LA OFERTA**
3.1. Características económicas del servicio
3.2. Organizaciones gremiales
3.3. Aspectos económicos del sector en el que se encuentra inmersa la contratación

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

1. INTRODUCCIÓN

El artículo 15 del Decreto 1510 de 2013 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

La función de compras del Municipio de Sogamoso debe estar orientada a satisfacer las necesidades del mismo y a obtener el mayor valor del dinero público. En consecuencia, se debe entender claramente y conocer: (a) cuál es la necesidad y cómo puede ser satisfecha; (b) cómo y quienes pueden proveer los bienes, obras y servicios que se requieren y (c) el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.

A continuación, se presenta el análisis económico del sector para el contrato de suministro y obra con objeto: "REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSION Y REPOTENCIACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO, PARA ATENCION DE PQRS CON MODALIDAD DE PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO.".

2. ASPECTOS GENERALES

2.1 Identificación de la necesidad

En desarrollo del mandato constitucional y legal, especialmente el Artículo 365 de la Constitución Política y el artículo 04 del decreto 943 de 2018 del Ministerio de Minas y Energía, el Municipio es responsable de la prestación del servicio de alumbrado público.

De conformidad con lo anterior, el municipio deberá garantizar la continuidad y calidad en la prestación del servicio de alumbrado público, así como los niveles adecuados de cobertura.

El Municipio de Sogamoso, incluyó en el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 "SOGAMOSO TAREA DE TODOS", el programa ALUMBRADO PÚBLICO PARA TODOS con el objetivo programático de Disminuir el consumo de energía en el alumbrado público a través de la conversión de tecnología, dentro del que se encuentran como indicadores de producto la subterranización de 4 km de redes de alumbrado público, la instalación de 400 salidas nuevas de iluminación y la repotenciación de 4000 luminarias a tecnología LED, entre otros.

Para contribuir al logro de estas metas y lograr la optimización en los recursos de inversión, la Secretaría de Infraestructura adelanta diferentes análisis técnicos y económicos, en coordinación con las demás dependencias de la administración municipal, dentro de las que se encuentran la Secretaría de Gobierno y la Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo. En los análisis realizados se identificó la necesidad de mejorar los niveles lumínicos del Municipio de Sogamoso, teniendo en cuenta las necesidades de los ciudadanos.

El acuerdo municipal 001 de 2019 modificó la estructura administrativa del sector central de Municipio de Sogamoso, e incluyó dentro de las funciones de la Secretaría de Infraestructura: formular los planes, programas y proyectos de desarrollo vial, equipamiento e infraestructura social, de conformidad con el plan de desarrollo y el plan de ordenamiento territorial y garantizar la prestación de los servicios públicos.

Actualmente el sistema de alumbrado público del municipio llega hasta: el norte, con los municipios de Nobsa y Tópaga; al oriente, con los municipios de Tópaga, Monguí y Aquitania; al sur, con Aquitania, Cuitiva e Iza; y, al occidente,

con Tibasosa, Firavitoba e Iza y esta conformado por 18 veredas como (Vanegas, Monquira, Siatame, Pedregal, entre otras) y a su vez por 76 barrios como (Sucre, Valdez Tavera, Laguito, Sugamuxi, Los Alpes, entre otros)

La expansión del sistema de alumbrado público en este proyecto urbano-rural se ejecutará de acuerdo con la disponibilidad de recursos de inversión.

Primero se abordará con la presente contratación que comprende la repotenciación y/o expansión del sistema de alumbrado público, e incluye la instalación de Redes, postería, luminarias y demás elementos necesarios, para la ejecución de esta obra.

Dado lo anteriormente expuesto, se requiere realizar un contrato de obra con objeto: REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSION Y REPOTENCIACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO, PARA ATENCION DE PQRS CON MODALIDAD DE PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO.".

El contrato por celebrar se ejecutará con recursos propios provenientes del impuesto de alumbrado público y apunta al cumplimiento del programa del plan de desarrollo ALUMBRADO PÚBLICO PARA TODOS. Código BPIN 2022157590032

2.2. Aspectos Técnicos del bien o servicio a contratar

El contratista deberá cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	RETIE
REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO	RETILAP
NORMAS DE DISEÑO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EBSA	EBSA
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS	CREG
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISION	IEC
TRABAJO EN ALTURAS	RESOLUCIÓN 1409 del 2012, 1903 del 2013.

NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS PARA MATERIALES	NTC

El objeto contractual se ejecutará teniendo en cuenta las especificaciones, los estudios previos del presente proceso de selección y sus anexos (Presupuesto Oficial que contiene las actividades, unidades y cantidades de obra).

Durante la ejecución del contrato, el Contratista es responsable de dar estricto cumplimiento a la normatividad vigente en materia ambiental y social. En caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen, será acreedor a las multas o sanciones que se estipulan en la ley con respecto a este tema. Igualmente, el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, lo hará acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones". El Contratista es el único responsable de los procedimientos administrativos que de este incumplimiento se deriven, entre otros su inclusión en el reporte en el Registro Único de Infractores Ambientales, y otros procedimientos reglamentados por las autoridades competentes.

2.2.1. Presupuesto Oficial

A efectos de establecer el valor proyectado para la presente contratación, se elaboraron los análisis de precios unitarios tomando como base los precios establecidos en la Resolución 053 del 2020 de la Gobernación de Boyacá "*POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORÍA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ*" y cotizaciones del mercado. A continuación, se presenta el presupuesto oficial para el presente proceso contractual:

ESTUDIO DE MERCADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACIÓN 01	COTIZACIÓN 02	COTIZACIÓN 03	VR. PROMEDIO
1	POSTE DE FERROCONCRETO DE 10m, 510 kg	Und	1		**PREFABRICADOS EL SOL**	**INTERELECTRICAS**	$ 675.225,00
					$ 694.000,00	$ 656.450,00	
2	POSTE DE FERROCONCRETO DE 10m, 1050 kg	Und	1		**PREFABRICADOS EL SOL**	INTERELECTRICAS	$ 1.070.700,00
					$ 1.295.000,00	$ 846.400,00	
3	POSTE DE FERROCONCRETO DE 8m, 510 kg	Und	1		**PREFABRICADOS EL SOL**	INTERELECTRICAS	$ 443.050,00
					$ 456.000,00	$ 430.100,00	
4	POSTE DE FERROCONCRETO DE 8m, 1050 kg	Und	1		**PREFABRICADOS EL SOL**	INTERELECTRICAS	$ 763.975,00
					$ 738.000,00	$ 789.950,00	
5	FOTOCELDA 3 PINES ALUMBRADO PÚBLICO	Und	1	RGP	LA ESPAÑOLA	INTERELECTRICAS	$ 20.673,33
				$ 15.470,00	$ 27.300,00	$ 19.250,00	
6	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12[AWG]	m	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 7.724,00
				$ 5.221,00	$ 9.301,00	$ 8.650,00	
7	CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 4.425,00
					$ 4.300,00	$ 4.550,00	
8	CINTA AISLANTE	rollo	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 4.118,00
				$ 4.554,00	$ 4.700,00	$ 3.100,00	
9	BRAZO PARA SOPORTE LUMINARIA HORIZONTAL CON COLLARÍN 6/8 (CODENSA)1 1/2 x(1,20-1,50) mts	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS		$ 77.571,00
				$ 72.642,00	$ 82.500,00		
10	GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	1	**ELECTROMONTAJES AVELLA**	GRÚAS Y EQUIPOS		$ 1.023.958,33
				$ 900.000,00	$ 1.147.916,66		
11	CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	1	**ELECTROMONTAJES AVELLA**	**1.01.76 GOB. BOY.**		$ 44.523,13
				$ 31.250,00	$ 57.796,26		
12	CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X4+4T	M	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 8.306,50
					$ 8.963,00	$ 7.650,00	
13	CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X2+2T	M	1	DISTRIMODERNO	FORMAS ELECTRICAS		$ 16.451,00
				$ 18.500,00	$ 14.402,00		
14	PERNO DE OJO 5/8"X8" - 2 TUERCAS	Und	1	RGP	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 7.500,00
				$ 6.600,00	$ 7.950,00	$ 7.950,00	
15	GRAPA DE RETENCIÓN PARA RED TRENZADA	Und	1	RGP	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 17.800,00
				$ 18.500,00	$ 16.500,00	$ 18.400,00	
16	CONTADOR ELECTRICO BIFÁSICO TRIFILAR	Und	1	**IE GRUPO**	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 178.214,33
				$ 188.443,00	$ 175.000,00	$ 171.200,00	

17	CAJA TIPO LONCHERA PARA MEDIDOR BIFASICO TRIFILAR	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 114.603,67
				$ 111.761,00	$ 112.850,00	$ 119.200,00	
18	ADAPTADOR TERMINAL IMC 1"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 1.625,00
					$ 1.600,00	$ 1.650,00	
19	TUBERÍA CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 72.307,33
				$ 83.522,00	$ 59.150,00	$ 74.250,00	
20	UNIÓN CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 2.950,00
					$ 2.500,00	$ 3.400,00	
21	CAPACETE ROSCADO EN ALUMINIO IMC DE 1"	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 3.260,00
				$ 3.280,00	$ 3.350,00	$ 3.150,00	
22	HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	RGP	$ 839,50
				$ 843,00	$ 975,50	$ 700,00	
23	CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 3.670,40
				$ 3.469,00	$ 4.342,19	$ 3.200,00	
24	CONTADOR ELECTRICO TRIFÁSICO TRIFILAR	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 193.825,00
					$ 206.400,00	$ 181.250,00	
25	CAJA TIPO LONCHERA PARA MEDIDOR TRIFASICO TRIFILAR	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 115.476,00
				$ 114.378,00	$ 112.850,00	$ 119.200,00	
26	COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 33.700,00
					$ 33.100,00	$ 34.300,00	
27	CABLE DE COBRE DESNUDO No 1/0 [AWG]	M	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 31.993,67
				$ 30.925,00	$ 32.156,00	$ 32.900,00	
28	PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS		$ 140.963,00
				$ 140.926,00	$ 141.000,00		
29	CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 2.997,00
				$ 3.526,00	$ 2.265,00	$ 3.200,00	
30	CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV], 110KDVIL	Und	1	RGP	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 173.950,00
				$ 145.000,00	$ 151.000,00	$ 196.900,00	
31	CRUCETA DE 2[m]	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 106.200,00
					$ 86.300,00	$ 126.100,00	
32	DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 20.824,00
					$ 25.800,00	$ 15.848,00	
33	TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	1	RGP	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 11.100,00
				$ 11.000,00	$ 10.900,00	$ 11.400,00	

34	AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	1	IE GRUPO $ 53.354,00	FORMAS ELECTRICAS $ 41.050,00	INTERELECTRICAS $ 39.800,00	$ 44.734,67
35	ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 14.900,00	INTERELECTRICAS $ 16.500,00	$ 15.700,00
36	GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 47.900,00	INTERELECTRICAS $ 32.550,00	$ 40.225,00
37	PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 1.800,00	INTERELECTRICAS $ 2.100,00	$ 1.950,00
38	PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 5.100,00	INTERELECTRICAS $ 5.450,00	$ 5.275,00
39	PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 5.800,00	INTERELECTRICAS $ 6.250,00	$ 6.025,00
40	PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 2.500,00	INTERELECTRICAS $ 2.800,00	$ 2.650,00
41	PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 6.700,00	INTERELECTRICAS $ 7.200,00	$ 6.950,00
42	GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 19.200,00	INTERELECTRICAS $ 17.900,00	$ 18.550,00
43	ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 600,00	INTERELECTRICAS $ 700,00	$ 650,00
44	ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	1	DISTRIMODERNO $ 18.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 8.300,00	INTERELECTRICAS $ 9.850,00	$ 12.050,00
45	Luminaria 30w – 45w, Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 4233Lm IRC >70	Und	1	SYLVANIA $ 833.381,99	ALBOR $ 933.264,64	CELSA $ 1.073.737,00	$ 946.794,54
46	Luminaria 46w-69w, Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 8460Lm IRC >70	Und	1	SYLVANIA $ 1.037.797,81	ALBOR $ 933.264,64	CELSA $ 1.214.038,00	$ 1.061.700,15
47	Luminaria 70w-100w,Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 13990Lm IRC >70	Und	1	SYLVANIA $ 1.053.521,28	ALBOR $ 1.567.400,17	CELSA $ 1.347.675,00	$ 1.322.865,48
48	Reflector led 200w flujo luminoso 18000lm IP65 factor de potencia mayor a 0.9 tipo de montaje: sobreponer temp color 6500k vida útil 30.000 hr	Und	1	HOMECENTER $ 342.899,00	FORMAS ELECTRICAS $ 322.345,00	INTERELECTRICAS $ 309.600,00	$ 324.948,00
49	Reflector led 300w - 400w flujo luminoso 36000lm IP65 factor de potencia mayor a 0.9 tipo de montaje: sobreponer temp color 6500k vida útil 30.000 hr	Und	1	SYLVANIA $ 2.246.317,00	ALBOR $ 3.546.200,00		$ 2.896.258,50
50	Transformador Monofasico En Aceite De 5 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$ 1.943.100,00

				$ 2.000.000,00	$ 1.890.000,00	$ 1.939.300,00	
51	Transformador Monofasico En Aceite De 10 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP $ 2.450.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 2.550.000,00	INTERELECTRICAS $ 2.638.000,00	$ 2.546.000,00
52	Transformador Monofasico En Aceite De 15 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP $ 2.800.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 2.780.000,00		$ 2.790.000,00
53	Transformador Monofasico En Aceite De 25 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP $ 3.600.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 3.695.000,00	INTERELECTRICAS $ 4.027.600,00	$ 3.774.200,00
54	Transformador Trifasico En Aceite De 15 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1	RGP $ 4.600.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 4.720.000,00	INTERELECTRICAS $ 4.969.250,00	$ 4.763.083,33
55	Transformador Trifasico En Aceite De 30 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1	RGP $ 5.300.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 5.620.000,00	INTERELECTRICAS $ 5.634.200,00	$ 5.518.066,67
56	Transformador Trifasico En Aceite De 45 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1	RGP $ 6.600.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 6.980.000,00	INTERELECTRICAS $ 7.386.600,00	$ 6.988.866,67
57	VARILLA CW 5/8 X 2.40	Und	1	IE GRUPO $ 228.828,00	FORMAS ELECTRICAS $ 207.100,00	INTERELECTRICAS $ 206.150,00	$ 214.026,00
58	SOLDADURA EXOTÉRMICA (115GR)	Und	1	IE GRUPO $ 24.220,00	FORMAS ELECTRICAS $ 16.300,00	INTERELECTRICAS $ 15.500,00	$ 18.673,33
58	PROTECCIÓN TERMOMAGNETICA ATORNILLABLE BIPOLAR [40-70][A]	Und	1	IE GRUPO $ 97.825,00	FORMAS ELECTRICAS $ 82.500,00		$ 90.162,50
58	PINTURA COLOR NARANJA EN SPRAY 350 ML	Und	1	**ALKOSTO** $ 11.543,00	**SAN MARTIN** $ 11.305,00		$ 11.424,00
58	CABLE DE ALUMINIO SERIE 8000 - No 4 [AWG]	m	1		FORMAS ELECTRICAS $ 3.213,00	INTERELECTRICAS $ 2.650,00	$ 2.931,50
58	TUBO METALICO CONDUIT GALVANIZADO IMC DE 1/2"X3m	m	1		FORMAS ELECTRICAS $ 35.365,00	INTERELECTRICAS $ 42.750,00	$ 39.057,50
58	CONECTOR BIMETÁLICO 2 PERNO 6-2/0	UND	1	IE GRUPO $ 6.305,00	FORMAS ELECTRICAS $ 6.950,00	INTERELECTRICAS $ 7.100,00	$ 6.785,00
59	GRAPA SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UND	1		FORMAS ELECTRICAS $ 4.200,00	INTERELECTRICAS $ 4.600,00	$ 4.400,00
						SUBTOTAL	$ 40.812.602,03
						ADMINISTRACIÓN 22%	$ 8.978.772,45
						TOTAL	$ 49.791.374,48

PRESUPUESTO OFICIAL

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP					
PRESUPUESTO OFICIAL					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1.1	APERTURA DE HUECOS PARA INSTALACIÓN DE POSTERÍA	UND	1	$ 61.344	$ 61.344
1.2	CONSTRUCCIÓN DE PEDESTALES EN CONCRETO PARA REFORZAMIENTO DE POSTES	UND	1	$ 105.920	$ 105.920
1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 10M, 510 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 1.002.227	$ 1.002.227
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 10M, 1050 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 1.397.702	$ 1.397.702
1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 8M, 510 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 770.052	$ 770.052
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 8M, 1050 KGF, INCLUYE PLOMADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 1.090.977	$ 1.090.977
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 30w – 45w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO	UND	1	$ 1.132.633	$ 1.132.633
1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 46w – 69w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO	UND	1	$ 1.247.539	$ 1.247.539
1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 60w – 100w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO	UND	1	$ 1.508.704	$ 1.508.704
1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 200W	UND	1	$ 433.216	$ 433.216
1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 300-400W	UND	1	$ 3.004.526	$ 3.004.526
1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED AÉREA TRENZADA EN CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X4+4T, INCLUYE ACCESORIOS DE SOPORTE	ML	1	$ 12.914	$ 12.914
1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED AÉREA TRENZADA EN CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X2+2T, INCLUYE ACCESORIOS DE SOPORTE	ML	1	$ 21.303	$ 21.303

1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE SUSPENSIÓN PARA RED AISLADA TRENZADA	UND	1	$ 17.105	$ 17.105
1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE RETENSIÓN PARA RED AISLADA TRENZADA	UND	1	$ 31.303	$ 31.303
1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA BIFASICA DIRECTA EN BAJA TENSIÓN CON ACOMETIDA	UND	1	$ 965.456	$ 965.456
1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICA DIRECTA EN BAJA TENSIÓN CON ACOMETIDA	UND	1	$ 991.071	$ 991.071
1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE TUBERÍA Y CONDUCTORES BAJANTES	UND	1	$ 658.997	$ 658.997
1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 5 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 4.524.340	$ 4.524.340
1.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 10 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 5.127.240	$ 5.127.240
1.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 15 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 5.371.240	$ 5.371.240
1.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 25 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 6.355.440	$ 6.355.440
1.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 15 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 7.344.323	$ 7.344.323
1.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 30 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 8.099.306	$ 8.099.306
1.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 45 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 9.570.106	$ 9.570.106
SUBTOTAL (COSTOS DIRECTOS)					**$ 60.844.984**
ADMINISTRACIÓN (22%)					$ 13.385.896
IMPREVISTO (3%)					$ 1.825.350
UTILIDADES (5%)					$ 3.042.249
TOTAL					**$ 79.098.479**

El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación es por la suma de: **CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 400.000.000)** El valor estimado del contrato fue calculado mediante la elaboración de análisis de precios unitarios con cotizaciones de la localidad y costos de insumos del mercado en el Municipio de Sogamoso, garantizando que la propuesta económica tenga validez y sea en orden de presupuesto ejecutable.

2.2.2. Códigos UNSPSC

✓ El proponente debe estar en la actividad económica y sus clasificaciones al clasificador de bienes y servicios de las naciones unidas UNSPSC así:

Código	Descripción
39111800	Accesorios de iluminación
39111600	Iluminación exterior y artefactos
81102400	Ingeniería de transmisión de energía eléctrica
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
39101600	Lámparas y bombillas

2.3. Aspectos Regulatorios del bien o servicio a contratar

El régimen jurídico aplicable al presente proceso de selección y al contrato que de él se derive, será el previsto en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y en su Decreto Número 1082 de 2015 o en las normas que los modifiquen o sustituyan. Los temas que no se encuentran particularmente regulados en el Estatuto General de

Contratación, se regirán por las normas comerciales y civiles vigentes de conformidad con el artículo 13 de la Ley 80 de 1993.

REGLAMENTACIÓN	FECHA	DENOMINACIÓN
Ley 80	28 de octubre de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de la Contratación Estatal
Ley 816	07 de julio de 2003	Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública

Ley 850	18 de noviembre de 2003	Por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas
Ley 1150	16 de julio de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos
Ley 1474	12 de julio de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Ley 1882	15 de enero de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y orientan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones.
CONPES 3714	01 de diciembre de 2011	Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública.

Aspectos Legales:

Constitución Política de Colombia, Ley 80 de 1993, Contratación mínima cuantía.

El Artículo 32 de la Ley 80 de 1.993 reza: "Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente Estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación":

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. Características económicas del servicio

El libro *El Alumbrado Público En Colombia, Marco Institucional y Régimen Jurídico* de Armando Gutiérrez Castro presenta la siguiente información como características económicas del servicio:

Externalidades. El servicio de alumbrado público desde una perspectiva económica presenta unas externalidades positivas por los efectos directos que genera en el entorno urbanístico, en la percepción de seguridad, en la disminución de la criminalidad, en el desarrollo de los sectores económicos del comercio, los servicios y el turismo.

Bien público no divisible. El alumbrado público es un bien público local no divisible prestado a una colectividad.

Monopolio natural. El alumbrado público es un monopolio natural. Es una actividad que no es susceptible de competencia en el mercado para su prestación y no se rige por el concepto de libertad de empresa. Siempre hay un prestador público o contratista colaborador de la administración que sirve a la misma finalidad, bajo el régimen exclusivo de contratos estatales regidos por el derecho público.

3.2. Organizaciones gremiales

En la gestión e interlocución de temas asociados al desarrollo normativo del alumbrado público se encuentran tres organismos gremiales que han desplegado un rol activo en la materia:

1. Federación colombiana de municipios

La Federación Colombiana de Municipio (FCM) es una entidad asociativa de municipios, de carácter gremial, organizada con base en el artículo 38 de la Constitución Política, en el artículo 197 de la ley 136 de 1994 y el artículo 108 de la ley 715 de 2001 que la faculta para ser el órgano de consulta en aquellos temas que interesan a la organización y funcionamiento de los municipios del país.

2. Asociación nacional de alumbrado público

La Asociación Nacional de Alumbrado Público (ANAP) es una entidad gremial sin ánimo de lucro que fue creada el año 2001 e integra aproximadamente más de un centenar de concesiones del servicio contratados por los municipio y distritos.

3. Asociación de empresas de servicios públicos domiciliarios y actividades complementarias e inherentes (ANDESCO)

Esta agremiación que aglutina las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y Actividades Complementarias e Inherentes es una corporación de derecho privado sin ánimo de lucro. En el tema energético cuenta con la cámara sectorial de energía que agrupa a los prestadores del servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias, conformada por generadores, transmisores, distribuidores, comercializadores y el operador del sistema XM.

4. Asociación colombiana de ingenieros

Este gremio denominado Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM) es de carácter profesional en la ingeniería, con carácter de cuerpo técnico consultivo del gobierno nacional mediante la Ley 51 de 1986 del Congreso de la República, en las áreas de educación, energía, telecomunicaciones, mantenimiento, mecánica y medio ambiente, entre otros.

5. Asociación colombiana de distribuidores de energía eléctrica

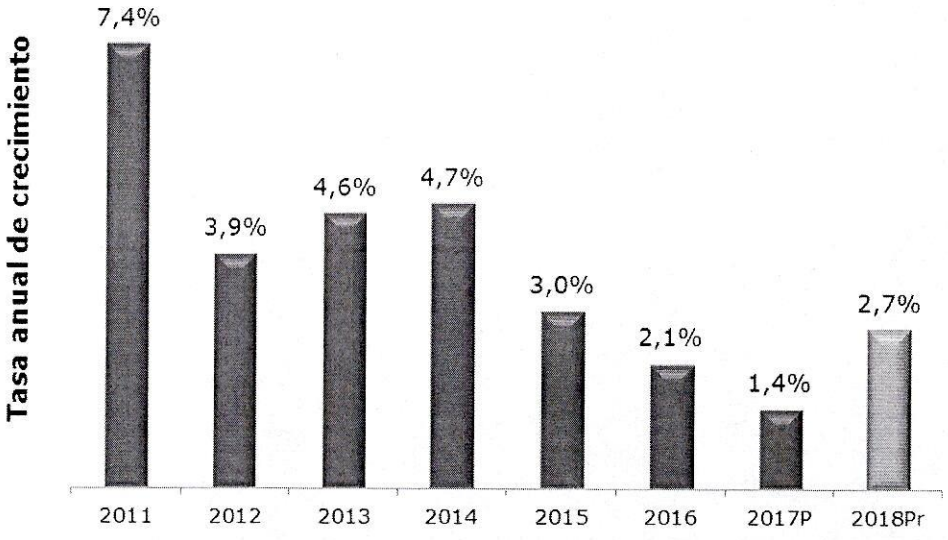
Entidad sin ánimo de lucro que congrega a las principales empresas distribuidoras y comercializadoras de energía eléctrica que atienden usuarios regulados y no regulados en el país.

3.3. Aspectos económicos del sector en el que se encuentra inmersa la contratación

COMPORTAMIENTO ECONOMÍA COLOMBIANA 2020-2021 Producto Interno Bruto (PIB)

Durante el año 2018, la economía colombiana creció 2,7% respecto al año 2017, generado principalmente por las ramas de actividades profesionales, científicas y técnicas (5,0%), administración pública, defensa, educación y salud (4,1%) y Comercio al por mayor y al por menor (3,1%).

Gráfica. Evolución anual del producto interno bruto Tasas anuales de crecimiento porcentual.



*Fuente: DANE – Boletín Técnico. PIB a 28/02/2021. * P: provisional; Pr: preliminar Elaboración Grupo de Estudios Económicos y Financieros.*

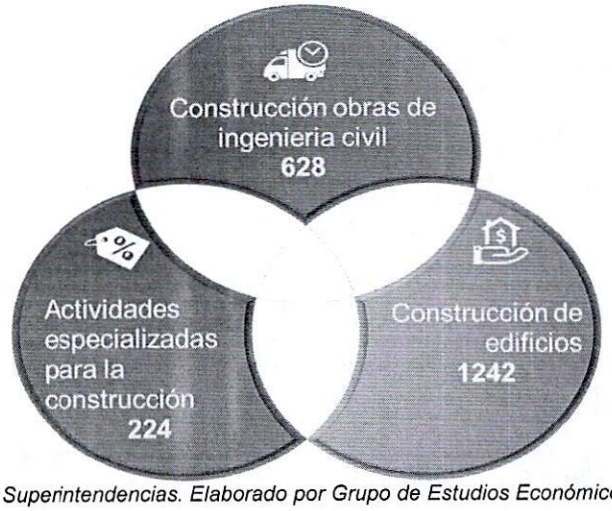
La rama de construcción presenta una variación positiva de 0,3% que se explica principalmente por el crecimiento de las actividades de construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (1,0%) y por el decrecimiento de la actividad especializada para la construcción (0,9%) y la construcción de carreteras y vías de ferrocarril (0,6%).

RESULTADOS DEL MACROSECTOR CONSTRUCCIÓN

La Superintendencia de Sociedades efectuó un análisis del desempeño financiero del macro sector construcción a partir de la información reportada por las empresas

que prepararon su contabilidad, con corte a 31 de diciembre del 2016, 2017 y 2018 de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF).

El macro sector construcción se divide en los siguientes sectores

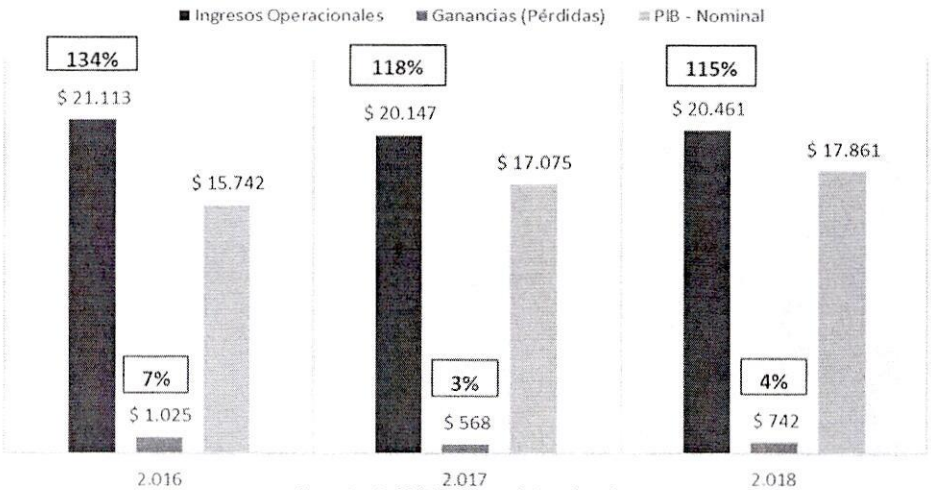


Fuente: Superintendencias. Elaborado por Grupo de Estudios Económicos y Financieros

Ingresos operacionales y ganancia/pérdida vs PIB nominal

Como se observa en la siguiente gráfica, para el sector de construcción obras de ingeniería civil, los ingresos operacionales superan en $2.600 miles de millones de pesos al PIB de 2021 del sector, mientras que, las ganancias/pérdidas corresponden al 4%.

Gráfica. Ingresos operacionales y ganancia/pérdida vs PIB nominal corriente
Sector Construcción obras de ingeniería civil Miles de millones de pesos



Fuente: DANE – Superintendencias

Datos generales de las empresas para el año 2021

Sector Construcción obras de ingeniería civil Análisis del estado de situación financiera

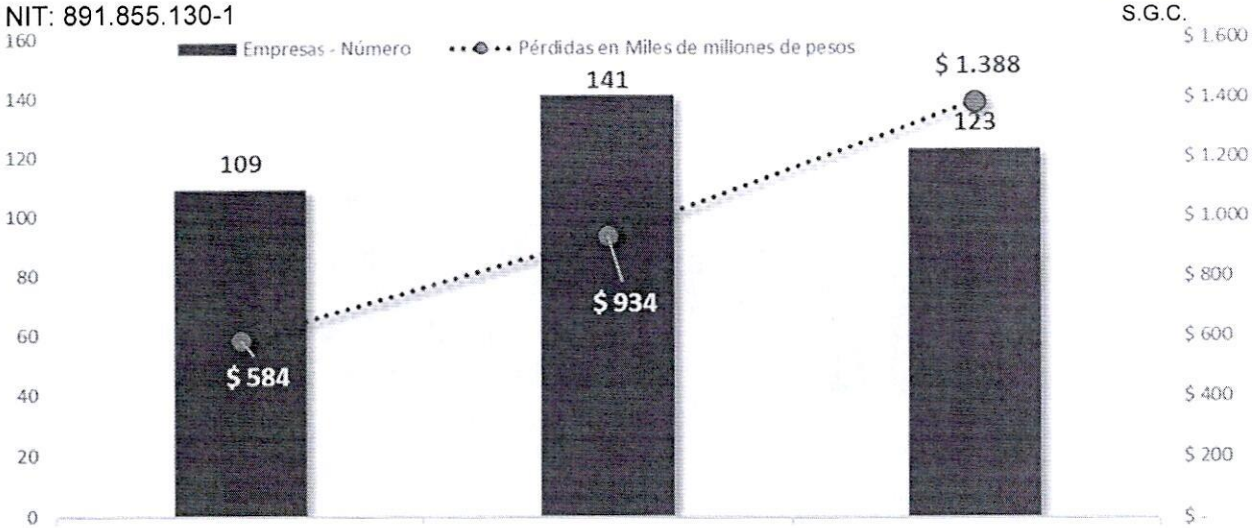
En el cuadro número 4, aumentaron 1,6%. Por otro lado, la utilidad (Ganancia/Pérdida) aumentó en 30,6% en 2021.

Cuadro No. 4. Estado de Resultado Integral Cifras en miles de millones de pesos

Cuenta	**2020**	**2021**	**Variación**	
			Absoluta	**Porcentual**
Ingresos Operacionales	$ 20.147	$ 20.461	$ 314	1,6%
Ganancia (Pérdida)	$ 568	$ 742	$ 174	30,6%

En 2018, se reportó el menor nivel de pérdidas de los últimos tres años por un valor de $584 miles de millones de pesos correspondiente a 109 compañías. Para el año 2018, se presentó una disminución en este ítem con respecto al año inmediatamente anterior al pasar de 141 a 123 el número de empresas que las reportan, pero al incrementarse en pérdidas al pasar de $934 a $1.388 miles de millones de pesos.

Gráfica. Número de empresas que reportan pérdidas y Pérdidas en miles de millones de pesos



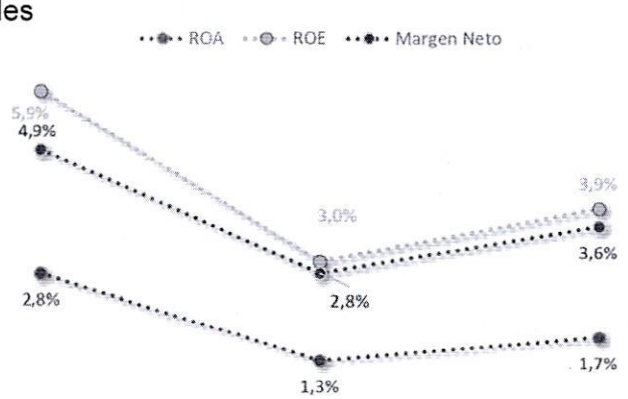
INDICADORES FINANCIEROS

Rentabilidades

La rentabilidad del sector construcción de obras de ingeniería civil presenta una tendencia creciente, desde la óptica de los activos, como del patrimonio y del margen neto.

Por su parte, la rentabilidad del patrimonio para el año 2018 fue de 3,9%, lo que significó un ascenso de 0,9 puntos porcentuales, mientras que la rentabilidad del activo presentó un incremento de 0,4 puntos porcentuales, frente al año inmediatamente anterior. Este resultado fue ocasionado por el aumento en las utilidades.

Gráfica. Rentabilidades



Fuente: Superintendencias.

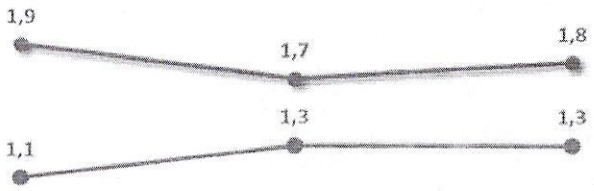
(Margen neto medido como [Ganancias/Pérdidas / Ingresos operacionales], ROE como [Ganancias/Pérdidas / Patrimonio] y ROA [Ganancias/Pérdidas /Activo])

Índice de Solvencia

En cuanto al indicador de solvencia, en promedio el sector construcción de obras de ingeniería civil cuentan con 1,8 pesos, de activo por cada peso de pasivo, es decir, las empresas son solventes porque el valor de todos los bienes y derechos es suficiente para cancelar todas las deudas y obligaciones que ha contraído.

Por otro lado, el indicador de apalancamiento muestra un grado de cobertura en promedio de 1,2 pesos de deuda por cada peso de capital.

Gráfica. Razón de apalancamiento e índice de solvencia



Fuente: Superintendencias.

(Índice de solvencia (veces) [Activo /Pasivo], Apalancamiento (veces) [pasivo / patrimonio])

Sector Actividades especializadas para la construcción Análisis del Estado de Resultado Integral

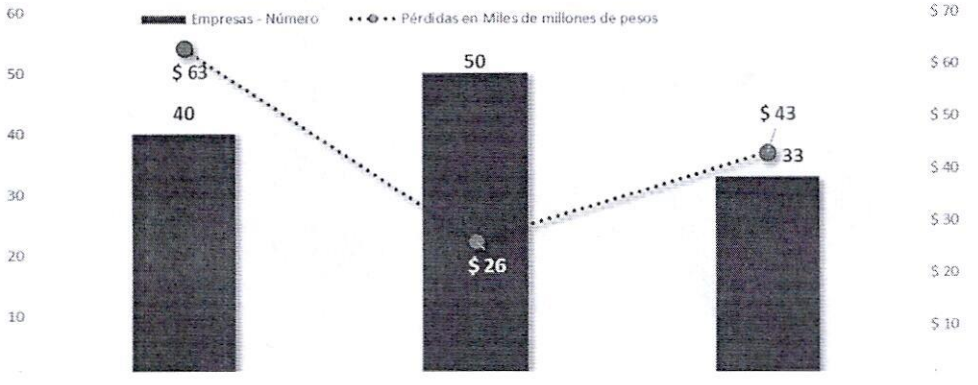
En el siguiente cuadro, se evidencia que los ingresos operacionales aumentaron 4,8% en 2021. Por otro lado, la utilidad (Ganancia/Pérdida) aumentó en 56,6% en 2021

Cuadro. Estado de Resultado Integral Cifras en miles de millones de pesos.

Cuenta	2020	2021	Variación	
			Absoluta	Porcentual
Ingresos Operacionales	$ 4.341	$ 4.550	$ 210	4,8%
Ganancia (Pérdida)	$ 147	$ 230	$ 83	56,6%

En 2021, se reportó el menor nivel de pérdidas de los últimos tres años por un valor de $43 miles de millones de pesos correspondiente a 33 compañías. Para el año 2018, se presentó una disminución en este ítem con respecto al año inmediatamente anterior al pasar de 50 a 33 el número de empresas que las reportan, pero al incrementarse en pérdidas al pasar de $26 a $43 miles de millones de pesos.

Gráfica. Número de empresas que reportan pérdidas y Pérdidas en miles de millones de pesos



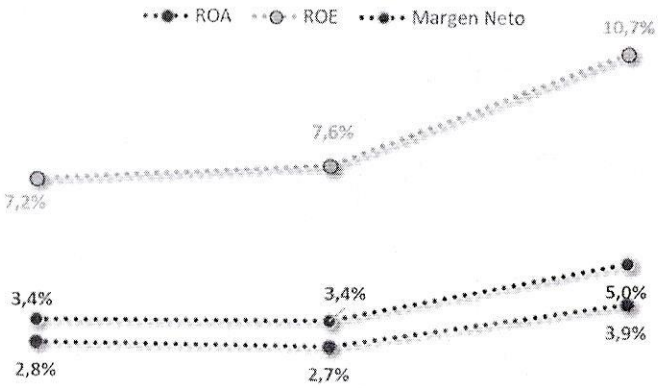
INDICADORES FINANCIEROS

Rentabilidades

La rentabilidad del sector actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, presenta una tendencia creciente, desde la óptica de los activos, como del patrimonio y del margen neto.

Por su parte, la rentabilidad del patrimonio para el año 2018 fue de 10,7%, lo que significó un ascenso de 3,1 puntos porcentuales, mientras que la rentabilidad del activo presentó un incremento de 1,2 puntos porcentuales, frente al año

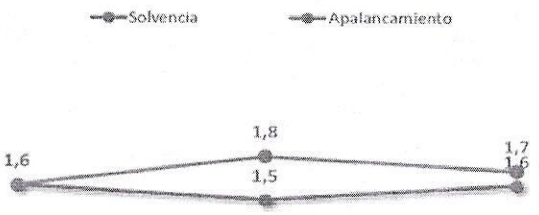
inmediatamente anterior. Este resultado fue ocasionado por el aumento en las utilidades.



Índice de Solvencia

En cuanto al indicador de solvencia, en promedio el sector actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil cuentan con 1,6 pesos, de activo por cada peso de pasivo.

Por otro lado, el indicador de apalancamiento muestra un grado de cobertura en promedio de 1,7 pesos de deuda por cada peso de capital.



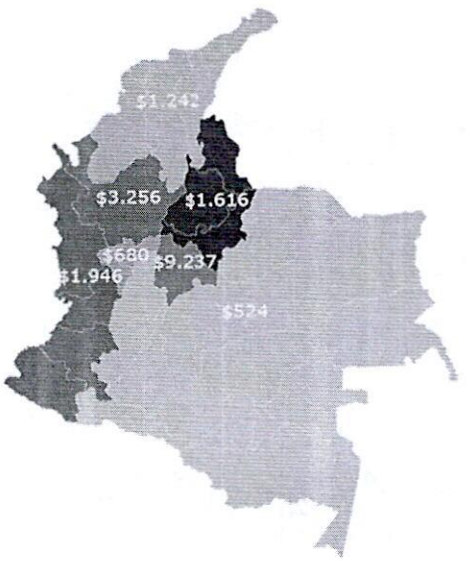
RESULTADOS AÑO 2021 POR REGIONES

En esta sección, se analiza el comportamiento de las regiones del territorio colombiano a las que pertenecen las empresas del sector construcción de edificios, sector construcción obras de ingeniería civil y sector actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, discriminadas de la siguiente manera: Antioquia, Bogotá- Cundinamarca, Centro–Oriente, Región

Caribe, Costa Pacífica, Eje Cafetero, y Otros. Dentro de este último se incluyen las regiones Centro–Sur y Llanos Orientales.

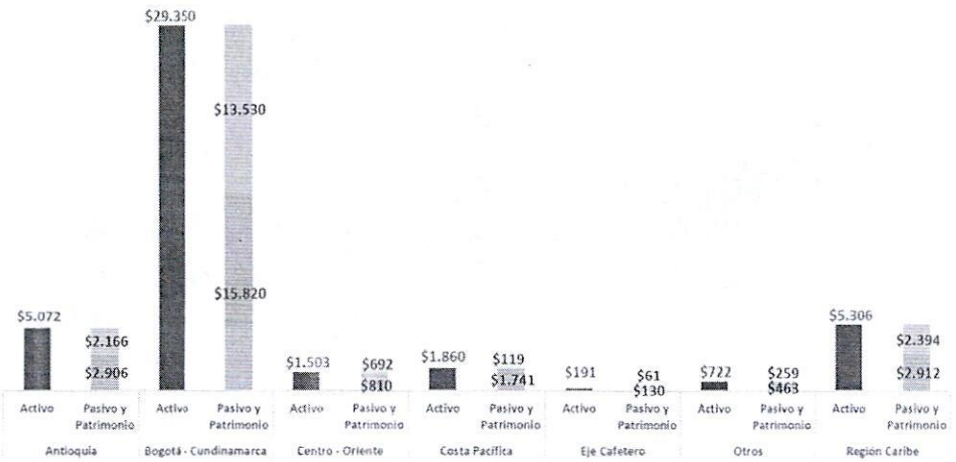
En materia de participación en ingresos operacionales de las empresas analizadas, en el año 2021 la región Bogotá-Cundinamarca concentró el 49,9% de los ingresos operacionales, seguido de Antioquia y Costa Pacífica con 17,6% y 10,5% respectivamente.

Distribución de los ingresos operacionales sector construcción de edificios por región 2021.



Participación	Miles de Millones de pesos	Región	Variación
49,9%	$9.237	Bogotá - Cundinamarca	$461
17,6%	$3.256	Antioquia	$370
10,5%	$1.946	Costa Pacífica	$440
8,7%	$1.616	Centro - Oriente	$69
6,7%	$1.242	Región Caribe	$65
3,7%	$680	Eje Cafetero	-$127
2,8%	$524	Otros	$98
TOTAL GENERAL SECTOR CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS			

Estado de Situación Financiera sector construcción obras de ingeniería civil por región– Miles de millones de pesos



En el año 2021, las regiones Bogotá- Cundinamarca y Centro Oriente registran el mayor índice de rentabilidad en sus activos, así como también en sus patrimonios.

Por otro lado, la región Bogotá- Cundinamarca registra el mayor índice de margen neto.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El municipio de Sogamoso asumió la prestación directa del servicio de alumbrado público desde el año 2019. A partir de esta fecha han desarrollado diferentes procesos contractuales relacionados con la ejecución de contratos de obra de expansión y repotenciación del sistema, entre los que se encuentran.

NÚMERO DE CONTRATO	OBJETO	TIPO DE CONTRATACIÓN	MONTO
20191207	Realizar actividades de suministro e instalación de proyectos de expansión de alumbrado público, para expansiones menores y atención de PQRS bajo la modalidad de precio unitario fijo y a monto agotable.	Selección Abreviada de menor cuantía	$195.000.000
20191219	Suministro e instalación de luminarias para la modernización del sistema de alumbrado público del municipio de Sogamoso.	Licitación pública	$4.514.778.650,5
20200848	Expansión y repotenciación del sistema de alumbrado público avenida río Monquirá, Municipio de Sogamoso. Departamento de Boyacá	Selección abreviada de menor cuantía	$ 394.963.596
20200805	Suministro de materiales de ferretería para la modernización y expansión del sistema de alumbrado público en la transversal 7 del municipio de Sogamoso	Mínima cuantía	$ 59.250.000
20210832	EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA VÍA CONCHUCUA - MORCÁ PRIMERA ETAPA INCLUYE CERTIFICACIONES PLENAS DE RETIE Y RETILAP	Selección abreviada de menor cuantía	$ 404.211.840
20210832	EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA VÍA CONCHUCUA - MORCÁ, PRIMERA ETAPA. INCLUYE	Selección abreviada de menor cuantía	$123.672.768

	CERTIFICACIONES PLENAS DE RETIE Y RETILAP		
20210829	ADICIÓN EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA AVENIDA EL SOL SECTOR CENTRO DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO. INCLUYE AJUSTES DE DISEÑO Y CERTIFICACIONES PLENAS DE RETIE Y RETILAP	Selección abreviada de menor cuantía	$ 179.273.952
20200848	ADICIÓN EXPANSION REPOTENCIACION SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO AVENIDA RIO MONQUIRA MUNICIPIO DE SOGAMOSO DEPARTAMENTO DE BOYACA	Selección abreviada de menor cuantía	$ 160.000.000
20210681	SUMINISTRO POSTES LUMINARIAS Y MATERIALES DE FERRETERÍA ELÉCTRICA PARA MODERNIZACIÓN SISTEMA ALUMBRADO PÚBLICO A COSTO UNITARIO FIJO Y MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO	Selección abreviada de menor cuantía	$ 180.000.000
20210829	EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA AVENIDA EL SOL SECTOR CENTRO DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO INCLUYE AJUSTES DE DISEÑO Y CERTIFICACIONES PLENAS DE RETIE Y RETILAP	Selección abreviada de menor cuantía	$ 359.534.956

Atentamente,

DEISSY LORENA COY SALAMANCA
Secretaria de Infraestructura

Proyectó: Lina N.
Reviso: Tatiana L.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1.1	APERTURA DE HUECOS PARA INSTALACIÓN DE POSTERÍA	UND	1	$ 61.344	$ 61.344
1.2	CONSTRUCCIÓN DE PEDESTALES EN CONCRETO PARA REFORZAMIENTO DE POSTES	UND	1	$ 105.920	$ 105.920
1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 10M, 510 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 1.002.227	$ 1.002.227
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 10M, 1050 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 1.397.702	$ 1.397.702
1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 8M, 510 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 770.052	$ 770.052
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 8M, 1050 KGF, INCLUYE PLOMADA Y REAFIRMADA	UND	1	$ 1.090.977	$ 1.090.977
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 30w – 45w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO	UND	1	$ 1.132.633	$ 1.132.633
1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 46w – 69w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO	UND	1	$ 1.247.539	$ 1.247.539
1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 60w – 100w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO	UND	1	$ 1.508.704	$ 1.508.704
1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 200W	UND	1	$ 433.216	$ 433.216
1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 300-400W	UND	1	$ 3.004.526	$ 3.004.526
1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED AÉREA TRENZADA EN CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X4+4T, INCLUYE ACCESORIOS DE SOPORTE	ML	1	$ 12.914	$ 12.914
1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED AÉREA TRENZADA EN CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X2+2T, INCLUYE ACCESORIOS DE SOPORTE	ML	1	$ 21.303	$ 21.303
1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE SUSPENSIÓN PARA RED AISLADA TRENZADA	UND	1	$ 17.105	$ 17.105
1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE RETENSIÓN PARA RED AISLADA TRENZADA	UND	1	$ 31.303	$ 31.303
1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA BIFASICA DIRECTA EN BAJA TENSIÓN CON ACOMETIDA	UND	1	$ 965.456	$ 965.456
1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICA DIRECTA EN BAJA TENSIÓN CON ACOMETIDA	UND	1	$ 991.071	$ 991.071
1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE TUBERÍA Y CONDUCTORES BAJANTES	UND	1	$ 658.997	$ 658.997
1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 5 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 4.524.340	$ 4.524.340
1.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 10 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 5.127.240	$ 5.127.240
1.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 15 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 5.371.240	$ 5.371.240
1.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 25 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 6.355.440	$ 6.355.440
1.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 15 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 7.344.323	$ 7.344.323
1.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 30 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 8.099.306	$ 8.099.306
1.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 45 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	UND	1	$ 9.570.106	$ 9.570.106
SUBTOTAL (COSTOS DIRECTOS)					**$ 60.844.984**
ADMINISTRACIÓN (22%)					$ 13.385.896
IMPREVISTO (3%)					$ 1.825.350
UTILIDADES (5%)					$ 3.042.249
TOTAL					**$ 79.098.479**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACIÓN 01	COTIZACIÓN 02	COTIZACIÓN 03	VR. PROMEDIO
1	POSTE DE FERROCONCRETO DE 10m, 510 kg	Und	1		PREFABRICADOS EL SOL $ 694.000,00	INTERELECTRICAS $ 656.450,00	$ 675.225,00
2	POSTE DE FERROCONCRETO DE 10m, 1050 kg	Und	1		PREFABRICADOS EL SOL $ 1.295.000,00	INTERELECTRICAS $ 846.400,00	$ 1.070.700,00
3	POSTE DE FERROCONCRETO DE 8m, 510 kg	Und	1		PREFABRICADOS EL SOL $ 456.000,00	INTERELECTRICAS $ 430.100,00	$ 443.050,00
4	POSTE DE FERROCONCRETO DE 8m, 1050 kg	Und	1		PREFABRICADOS EL SOL $ 738.000,00	INTERELECTRICAS $ 789.950,00	$ 763.975,00
5	FOTOCELDA 3 PINES ALUMBRADO PÚBLICO	Und	1	RGP $ 15.470,00	LA ESPAÑOLA $ 27.300,00	INTERELECTRICAS $ 19.250,00	$ 20.673,33
6	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12[AWG]	m	1	IE GRUPO $ 5.221,00	FORMAS ELECTRICAS $ 9.301,00	INTERELECTRICAS $ 8.650,00	$ 7.724,00
7	CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 4.300,00	INTERELECTRICAS $ 4.550,00	$ 4.425,00
8	CINTA AISLANTE	rollo	1	IE GRUPO $ 4.554,00	FORMAS ELECTRICAS $ 4.700,00	INTERELECTRICAS $ 3.100,00	$ 4.118,00
9	BRAZO PARA SOPORTE LUMINARIA HORIZONTAL CON COLLARÍN 6/8 (CODENSA)1 1/2 x(1,20-1,50) mts	Und	1	IE GRUPO $ 72.642,00	FORMAS ELECTRICAS $ 82.500,00		$ 77.571,00
10	GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	1	ELECTROMONTAJES AVELLA $ 900.000,00	GRÚAS Y EQUIPOS $ 1.147.916,66		$ 1.023.958,33
11	CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	1	ELECTROMONTAJES AVELLA $ 31.250,00	1.01.76 GOB. BOY. $ 57.796,26		$ 44.523,13
12	CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X4+4T	M	1		FORMAS ELECTRICAS $ 8.963,00	INTERELECTRICAS $ 7.650,00	$ 8.306,50
13	CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X2+2T	M	1	DISTRIMODERNO $ 18.500,00	FORMAS ELECTRICAS $ 14.402,00		$ 16.451,00
14	PERNO DE OJO 5/8"X8" - 2 TUERCAS	Und	1	RGP $ 6.600,00	FORMAS ELECTRICAS $ 7.950,00	INTERELECTRICAS $ 7.950,00	$ 7.500,00
15	GRAPA DE RETENCIÓN PARA RED TRENZADA	Und	1	RGP $ 18.500,00	FORMAS ELECTRICAS $ 16.500,00	INTERELECTRICAS $ 18.400,00	$ 17.800,00
16	CONTADOR ELECTRICO BIFÁSICO TRIFILAR	Und	1	IE GRUPO $ 188.443,00	FORMAS ELECTRICAS $ 175.000,00	INTERELECTRICAS $ 171.200,00	$ 178.214,33
17	CAJA TIPO LONCHERA PARA MEDIDOR BIFASICO TRIFILAR	Und	1	IE GRUPO $ 111.761,00	FORMAS ELECTRICAS $ 112.850,00	INTERELECTRICAS $ 119.200,00	$ 114.603,67
18	ADAPTADOR TERMINAL IMC 1"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 1.600,00	INTERELECTRICAS $ 1.650,00	$ 1.625,00
19	TUBERÍA CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	1	IE GRUPO $ 83.522,00	FORMAS ELECTRICAS $ 59.150,00	INTERELECTRICAS $ 74.250,00	$ 72.307,33
20	UNIÓN CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS $ 2.500,00	INTERELECTRICAS $ 3.400,00	$ 2.950,00
21	CAPACETE ROSCADO EN ALUMINIO IMC DE 1"	Und	1	IE GRUPO $ 3.280,00	FORMAS ELECTRICAS $ 3.350,00	INTERELECTRICAS $ 3.150,00	$ 3.260,00

22	HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	RGP	$	839,50
				$ 843,00	$ 975,50	$ 700,00		
23	CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	3.670,40
				$ 3.469,00	$ 4.342,19	$ 3.200,00		
24	CONTADOR ELECTRICO TRIFÁSICO TRIFILAR	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	193.825,00
					$ 206.400,00	$ 181.250,00		
25	CAJA TIPO LONCHERA PARA MEDIDOR TRIFASICO TRIFILAR	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	115.476,00
				$ 114.378,00	$ 112.850,00	$ 119.200,00		
26	COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	33.700,00
					$ 33.100,00	$ 34.300,00		
27	CABLE DE COBRE DESNUDO No 1/0 [AWG]	M	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	31.993,67
				$ 30.925,00	$ 32.156,00	$ 32.900,00		
28	PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS		$	140.963,00
				$ 140.926,00	$ 141.000,00			
29	CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	2.997,00
				$ 3.526,00	$ 2.265,00	$ 3.200,00		
30	CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV], 110KDVIL	Und	1	RGP	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	173.950,00
				$ 145.000,00	$ 151.000,00	$ 196.900,00		
31	CRUCETA DE 2[m]	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	106.200,00
					$ 86.300,00	$ 126.100,00		
32	DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	20.824,00
					$ 25.800,00	$ 15.848,00		
33	TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	1	RGP	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	11.100,00
				$ 11.000,00	$ 10.900,00	$ 11.400,00		
34	AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	1	IE GRUPO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	44.734,67
				$ 53.354,00	$ 41.050,00	$ 39.800,00		
35	ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	15.700,00
					$ 14.900,00	$ 16.500,00		
36	GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	40.225,00
					$ 47.900,00	$ 32.550,00		
37	PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	1.950,00
					$ 1.800,00	$ 2.100,00		
38	PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	5.275,00
					$ 5.100,00	$ 5.450,00		
39	PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	6.025,00
					$ 5.800,00	$ 6.250,00		
40	PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	2.650,00
					$ 2.500,00	$ 2.800,00		
41	PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	6.950,00
					$ 6.700,00	$ 7.200,00		
42	GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	18.550,00
					$ 19.200,00	$ 17.900,00		
43	ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	1		FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	650,00
					$ 600,00	$ 700,00		
44	ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	1	DISTRIMODERNO	FORMAS ELECTRICAS	INTERELECTRICAS	$	12.050,00
				$ 18.000,00	$ 8.300,00	$ 9.850,00		

45	Luminaria 30w – 45w, Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 4233Lm IRC >70	Und	1	SYLVANIA $ 833.381,99	ALBOR $ 933.264,64	CELSA $ 1.073.737,00	$ 946.794,54
46	Luminaria 46w-69w, Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 8460Lm IRC >70	Und	1	SYLVANIA $ 1.037.797,81	ALBOR $ 933.264,64	CELSA $ 1.214.038,00	$ 1.061.700,15
47	Luminaria 70w-100w,Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 13990Lm IRC >70	Und	1	SYLVANIA $ 1.053.521,28	ALBOR $ 1.567.400,17	CELSA $ 1.347.675,00	$ 1.322.865,48
48	Reflector led 200w flujo luminoso 18000lm IP65 factor de potencia mayor a 0.9 tipo de montaje: sobreponer temp color 6500k vida útil 30.000 hr	Und	1	HOMECENTER $ 342.899,00	FORMAS ELECTRICAS $ 322.345,00	INTERELECTRICAS $ 309.600,00	$ 324.948,00
49	Reflector led 300w - 400w flujo luminoso 36000lm IP65 factor de potencia mayor a 0.9 tipo de montaje: sobreponer temp color 6500k vida útil 30.000 hr	Und	1	SYLVANIA $ 2.246.317,00	ALBOR $ 3.546.200,00		$ 2.896.258,50
50	Transformador Monofasico En Aceite De 5 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP $ 2.000.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 1.890.000,00	INTERELECTRICAS $ 1.939.300,00	$ 1.943.100,00
51	Transformador Monofasico En Aceite De 10 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP $ 2.450.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 2.550.000,00	INTERELECTRICAS $ 2.638.000,00	$ 2.546.000,00
52	Transformador Monofasico En Aceite De 15 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP $ 2.800.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 2.780.000,00		$ 2.790.000,00
53	Transformador Monofasico En Aceite De 25 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V	Und	1	RGP $ 3.600.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 3.695.000,00	INTERELECTRICAS $ 4.027.600,00	$ 3.774.200,00
54	Transformador Trifasico En Aceite De 15 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1	RGP $ 4.600.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 4.720.000,00	INTERELECTRICAS $ 4.969.250,00	$ 4.763.083,33
55	Transformador Trifasico En Aceite De 30 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1	RGP $ 5.300.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 5.620.000,00	INTERELECTRICAS $ 5.634.200,00	$ 5.518.066,67
56	Transformador Trifasico En Aceite De 45 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1	RGP $ 6.600.000,00	FORMAS ELECTRICAS $ 6.980.000,00	INTERELECTRICAS $ 7.386.600,00	$ 6.988.866,67
57	VARILLA CW 5/8 X 2.40	Und	1	IE GRUPO $ 228.828,00	FORMAS ELECTRICAS $ 207.100,00	INTERELECTRICAS $ 206.150,00	$ 214.026,00
58	SOLDADURA EXOTÉRMICA (115GR)	Und	1	IE GRUPO $ 24.220,00	FORMAS ELECTRICAS $ 16.300,00	INTERELECTRICAS $ 15.500,00	$ 18.673,33
58	PROTECCIÓN TERMOMAGNETICA ATORNILLABLE BIPOLAR [40-70][A]	Und	1	IE GRUPO $ 97.825,00	FORMAS ELECTRICAS $ 82.500,00		$ 90.162,50
58	PINTURA COLOR NARANJA EN SPRAY 350 ML	Und	1	ALKOSTO $ 11.543,00	SAN MARTIN $ 11.305,00		$ 11.424,00
58	CABLE DE ALUMINIO SERIE 8000 - No 4 [AWG]	m	1		FORMAS ELECTRICAS $ 3.213,00	INTERELECTRICAS $ 2.650,00	$ 2.931,50
58	TUBO METALICO CONDUIT GALVANIZADO IMC DE 1/2"X3m	m	1		FORMAS ELECTRICAS $ 35.365,00	INTERELECTRICAS $ 42.750,00	$ 39.057,50
58	CONECTOR BIMETÁLICO 2 PERNO 6-2/0	UND	1	IE GRUPO $ 6.305,00	FORMAS ELECTRICAS $ 6.950,00	INTERELECTRICAS $ 7.100,00	$ 6.785,00
59	GRAPA SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UND	1		FORMAS ELECTRICAS $ 4.200,00	INTERELECTRICAS $ 4.600,00	$ 4.400,00
						SUBTOTAL	$ 40.812.602,03
						ADMINISTRACIÓN 22%	$ 8.978.772,45
						TOTAL	$ 49.791.374,48

LA COTIZACIÓN PROPUESTA POR "EL GURÚ DE LAS GRÚAS Y EQUIPOS" SE HIZO POR MES, PARA PODER BALANCEAR EL PRESENTE ESTUDIO SE DIVIDIÓ EN 24 DÍAS LABORALES

LA COTIZACIÓN PRESENTADA POR "ELECTTROMONTAJES AVELLA" SE HIZO POR VALOR DE 250.000 DIARIOS (EL DIA CORRESPONDE A 8 HORAS DE TRABAJO), PARA EFECTOS DEL PRESENTE ESTUDIO SE DIVIDIO EL VALOR EN LAS HORAS LABORADAS

ALCALDIA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.1 APERTURA DE HUECOS PARA INSTALACIÓN DE POSTERÍA

V/UNITARIO
$ 61.344

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
			SUBTOTAL	$ 0

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	2,00	9.579,57	19.159
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	2,00	16.448,96	32.898
			SUBTOTAL	$ 52.057

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor (% M.O)	%	3,30	52.057,00	1.718
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,2	44.523	7.569
			SUBTOTAL	$ 9.287

TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 61.344

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.2 CONSTRUCCIÓN DE PEDESTALES EN CONCRETO PARA REFORZAMIENTO DE POSTES

V/UNITARIO
$ 105.920

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
PIEDRA	M3	0,2	58.644,33	11.729
CONCRETO CLASE D 21 MPa (3000 PSI)	M3	0,1	475.506,98	66.571,00
			SUBTOTAL	**$ 78.300**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	1	9.579,57	9.580
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	1	16.448,96	16.449
			SUBTOTAL	**$ 26.029**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	0,70	26.029,00	182,00
Vibrador de concretos	hr	0,30	4.695,00	1.409
			SUBTOTAL	**$ 1.591**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 105.920**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 10M, 510 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA

V/UNITARIO
$ 1.002.227

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
POSTE DE FERROCONCRETO DE 10m, 510 kg	Und	1,0	675.225	675.225
			SUBTOTAL	**$ 675.225**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	6	9.941,22	59.647
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	6	17.069,53	102.417
			SUBTOTAL	**$ 162.064**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	162.064,00	11.344,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	h	0,1500	1.023.958	153.594
			SUBTOTAL	**$ 164.938**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.002.227**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 10M, 1050 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA

V/UNITARIO
$ 1.397.702

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
POSTE DE FERROCONCRETO DE 10m, 1050 kg	Und	1,0	1.070.700	1.070.700
			SUBTOTAL	**$ 1.070.700**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	6	9.941,22	59.647
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	6	17.069,53	102.417
			SUBTOTAL	**$ 162.064**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	162.064,00	11.344,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	h	0,1500	1.023.958	153.594
			SUBTOTAL	**$ 164.938**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.397.702**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 8M, 510 KGF, INCLUYE HINCADA Y REAFIRMADA

V/UNITARIO
$ 770.052

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
POSTE DE FERROCONCRETO DE 8m, 510 kg	Und	1,0	443.050	443.050
			SUBTOTAL	**$ 443.050**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	6	9.941,22	59.647
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	6	17.069,53	102.417
			SUBTOTAL	**$ 162.064**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	162.064,00	11.344,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	h	0,1500	1.023.958	153.594
			SUBTOTAL	**$ 164.938**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 770.052**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTERÍA DE FERROCONCRETO DE 8M, 1050 KGF, INCLUYE PLOMADA Y REAFIRMADA

V/UNITARIO
$ 1.090.977

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
POSTE DE FERROCONCRETO DE 8m, 1050 kg	Und	1,0	763.975	763.975
			SUBTOTAL	**$ 763.975**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	6	9.941,22	59.647
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	6	17.069,53	102.417
			SUBTOTAL	**$ 162.064**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	162.064,00	11.344,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	h	0,1500	1.023.958	153.594
			SUBTOTAL	**$ 164.938**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.090.977**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 30w – 45w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO

V/UNITARIO
$ 1.132.633

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Luminaria 30w – 45w, Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 4233Lm IRC >70	Und	1,0	946.795	946.795
FOTOCELDA 3 PINES ALUMBRADO PÚBLICO	Und	1,0	20.673	20.673
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12[AWG]	m	2,5	7.724	19.310
CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	3,0	4.425	13.275
CINTA AISLANTE	rollo	0,05	4.118	206
BRAZO PARA SOPORTE LUMINARIA HORIZONTAL CON COLLARÍN 6/8 (CODENSA)1 1/2 x(1,20-1,50) mts	Und	1,0	77.571	77.571
			SUBTOTAL	**$ 1.077.830**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	1,85	9.941,22	18.391
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	1,85	17.069,53	31.579
			SUBTOTAL	**$ 49.970**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	49.970,00	3.498,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,03	44.523	1.336
			SUBTOTAL	**$ 4.834**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.132.633**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO 46w – 69w INCLUYE FOTOCELDA Y BRAZO

V/UNITARIO
$ 1.247.539

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Luminaria 46w-69w, Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 8460Lm IRC >70	Und	1,0	1.061.700	1.061.700
FOTOCELDA 3 PINES ALUMBRADO PÚBLICO	Und	1,0	20.673	20.673
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12[AWG]	m	2,5	7.724	19.310
CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	3,0	4.425	13.275
CINTA AISLANTE	rollo	0,05	4.118	206
BRAZO PARA SOPORTE LUMINARIA HORIZONTAL CON COLLARÍN 6/8 (CODENSA)1 1/2 x(1,20-1,50) mts	Und	1,0	77.571	77.571
			SUBTOTAL	**$ 1.192.735**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	1,85	9.941,22	18.391
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	1,85	17.069,53	31.579
			SUBTOTAL	**$ 49.970**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	49.970,00	3.498,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,03	44.523	1.336
			SUBTOTAL	**$ 4.834**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.247.539**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 300-400W

V/UNITARIO
$ 1.508.704

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Luminaria 70w-100w,Autogestionable, Corriente De Alimentación Hasta 700 mA, Incluye Fusible Y DPS, Base Para Fotocelda De 7 Pines Y Fotocelda Flujo luminoso 13990Lm IRC >70	Und	1,0	1.322.865	1.322.865
FOTOCELDA 3 PINES ALUMBRADO PÚBLICO	Und	1,0	20.673	20.673
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12[AWG]	m	2,5	7.724	19.310
CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	3,0	4.425	13.275
CINTA AISLANTE	rollo	0,05	4.118	206
BRAZO PARA SOPORTE LUMINARIA HORIZONTAL CON COLLARÍN 6/8 (CODENSA)1 1/2 x(1,20-1,50) mts	Und	1,0	77.571	77.571
			SUBTOTAL	**$ 1.453.901**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	1,85	9.941,22	18.391
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	1,85	17.069,53	31.579
			SUBTOTAL	**$ 49.970**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	49.970,00	3.498,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	Gl	0,03	44.523	1.336
			SUBTOTAL	**$ 4.834**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 1.508.704**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 200W

V/UNITARIO
$ 433.216

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Reflector led 200w flujo luminoso 18000lm IP65 factor de potencia mayor a 0.9 tipo de montaje: sobreponer temp color 6500k vida útil 30.000 hr	Und	1,0	324.948	324.948
FOTOCELDA 3 PINES ALUMBRADO PÚBLICO	Und	1,0	20.673	20.673
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12[AWG]	m	2,5	7.724	19.310
CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	3,0	4.425	13.275
CINTA AISLANTE	rollo	0,05	4.118	206
			SUBTOTAL	**$ 378.412**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	1,85	9.941,22	18.391
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	1,85	17.069,53	31.579
			SUBTOTAL	**$ 49.970**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	49.970,00	3.498,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,03	44.523	1.336
			SUBTOTAL	**$ 4.834**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 433.216**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED 300-400W

V/UNITARIO
$ 3.004.526

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Reflector led 300w - 400w flujo luminoso 36000lm IP65 factor de potencia mayor a 0.9 tipo de montaje: sobreponer temp color 6500k vida útil 30.000 hr	Und	1,0	2.896.259	2.896.259
FOTOCELDA 3 PINES ALUMBRADO PÚBLICO	Und	1,0	20.673	20.673
CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12[AWG]	m	2,5	7.724	19.310
CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	3,0	4.425	13.275
CINTA AISLANTE	rollo	0,05	4.118	206
			SUBTOTAL	**$ 2.949.723**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	1,85	9.941,22	18.391
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	1,85	17.069,53	31.579
			SUBTOTAL	**$ 49.970**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	49.970,00	3.498,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	Gl	0,03	44.523	1.336
			SUBTOTAL	**$ 4.834**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 3.004.526**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED AÉREA TRENZADA EN CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X4+4T, INCLUYE ACCESORIOS DE SOPORTE

V/UNITARIO
$ 12.914

UNIDAD: ML

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X4+4T	M	1,03	8.307	8.556
ACCESORIOS DE SOPORTE	GL	1,0	300	300
			SUBTOTAL	**$ 8.856**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	0,125	9.941,22	1.243
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	0,125	17.069,53	2.134
			SUBTOTAL	**$ 3.377**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	3.377,00	236,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	hh	0,01	44.523	445
			SUBTOTAL	**$ 681**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 12.914**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED AÉREA TRENZADA EN CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X2+2T, INCLUYE ACCESORIOS DE SOPORTE

V/UNITARIO
$ 21.303

UNIDAD: ML

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
CONDUCTOR DE ALUMINIO TRENZADO 2X2+2T	M	1,0	16.451	16.945
ACCESORIOS DE SOPORTE	GL	1,0	300	300
			SUBTOTAL	**$ 17.245**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	0,125	9.941,22	1.243
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	0,125	17.069,53	2.134
			SUBTOTAL	**$ 3.377**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	3.377,00	236,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	hh	0,01	44.523	445
			SUBTOTAL	**$ 681**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 21.303**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE SUSPENSIÓN PARA RED AISLADA TRENZADA

V/UNITARIO
$ 17.105

UNIDAD: ML

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
PERNO DE OJO 5/8"X8" - 2 TUERCAS	Und	1,0	7.500	7.725
GRAPA SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UND	1,0	4.400	4.532
			SUBTOTAL	**$ 12.257**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	0,16	9.941,22	1.591
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	0,16	17.069,53	2.731
			SUBTOTAL	**$ 4.322**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	4.322,00	303,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	hh	0,005	44.523	223
			SUBTOTAL	**$ 526**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 17.105**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE RETENSIÓN PARA RED AISLADA TRENZADA

V/UNITARIO
$ 31.303

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
PERNO DE OJO 5/8"X8" - 2 TUERCAS	Und	1,0	7.500	7.500
GRAPA DE RETENCIÓN PARA RED TRENZADA	Und	1,0	17.800	17.800
			SUBTOTAL	**$ 25.300**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	0,2	9.941,22	1.988
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	0,2	17.069,53	3.414
			SUBTOTAL	**$ 5.402**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	5.402,00	378,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	hh	0,005	44.523	223
			SUBTOTAL	**$ 601**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 31.303**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA BIFASICA DIRECTA EN BAJA TENSIÓN CON ACOMETIDA

V/UNITARIO
$ 965.456

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
CONTADOR ELECTRICO BIFÁSICO TRIFILAR	Und	1,0	178.214	178.214
CAJA TIPO LONCHERA PARA MEDIDOR BIFASICO TRIFILAR	Und	1,0	114.604	114.604
CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	3,0	4.425	13.275
CINTA AISLANTE	rollo	0,1	4.118	412
UNIÓN CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	2,0	2.950	5.900
TUBERÍA CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	3,0	72.307	216.922
CAPACETE ROSCADO EN ALUMINIO IMC DE 1"	Und	2,0	3.260	6.520
PROTECCIÓN TERMOMAGNETICA ATORNILLABLE BIPOLAR [40-70][A]	Und	1,0	90.163	90.163
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	3,0	3.670	11.011
PINTURA COLOR NARANJA EN SPRAY 350 ML	Und	0,5	11.424	5.712
CABLE DE ALUMINIO SERIE 8000 - No 4 [AWG]	m	30,9	2.932	90.583
			SUBTOTAL	**$ 736.674**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	7,5	9.941,22	74.559
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	7,5	17.069,53	128.021
			SUBTOTAL	**$ 202.580**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	202.580,00	14.181,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	hh	0,270	44.523	12.021
			SUBTOTAL	**$ 26.202**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 965.456**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICA DIRECTA EN BAJA TENSIÓN CON ACOMETIDA

V/UNITARIO
$ 991.071

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
CONTADOR ELECTRICO TRIFÁSICO TRIFILAR	Und	1,0	193.825	193.825
CAJA TIPO LONCHERA PARA MEDIDOR TRIFASICO TRIFILAR	Und	1,0	115.476	115.476
CONECTOR DE TORNILLO ANTIFRAUDE 8 A 4/0 - 16 A 10	Und	3,0	4.425	13.275
CINTA AISLANTE	rollo	0,1	4.118	412
UNIÓN CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	2,0	2.950	5.900
TUBERÍA CONDUIT GALV. IMC 1"	Und	3,0	72.307	216.922
CAPACETE ROSCADO EN ALUMINIO IMC DE 1"	Und	2,0	3.260	6.520
PROTECCIÓN TERMOMAGNETICA ATORNILLABLE BIPOLAR [40-70][A]	Und	1,0	90.163	90.163
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	3,0	3.670	11.011
PINTURA COLOR NARANJA EN SPRAY 350 ML	Und	0,5	11.424	5.712
CABLE DE ALUMINIO SERIE 8000 - No 4 [AWG]	m	30,9	2.932	90.583
			SUBTOTAL	**$ 753.157**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	7,5	9.941,22	74.559
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	**$ 211.115**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	211.115,00	14.778,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	hh	0,270	44.523	12.021
			SUBTOTAL	**$ 26.799**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 991.071**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE TUBERÍA Y CONDUCTORES BAJANTES

V/UNITARIO
$ 658.997

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
TUBO METALICO CONDUIT GALVANIZADO IMC DE 1/2"X3m	m	2,0	39.058	78.115
CONECTOR BIMETÁLICO 2 PERNO 6-2/0	UND	2,0	6.785	13.570
CABLE DE COBRE DESNUDO No 1/0 [AWG]	M	9,0	31.994	287.943
VARILLA CW 5/8 X 2.40	Und	1,0	214.026	214.026
SOLDADURA EXOTÉRMICA (115GR)	Und	1,0	18.673	18.673
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	2,0	840	1.679
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	1,0	3.670	3.670
			SUBTOTAL	**$ 617.677**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	2	9.941,22	19.882
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	1	17.069,53	17.070
			SUBTOTAL	**$ 36.952**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	7,00	36.952,00	2.587,00
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	hh	0,040	44.523	1.781
			SUBTOTAL	**$ 4.368**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 658.997**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 5 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO

V/UNITARIO
$ 4.524.340

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Transformador Monofasico En Aceite De 5 KVA - 13.200 V - 120 - 240	Und	1,0	1.943.100	1.943.100
COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	2,0	33.700	67.400
PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	2,0	140.963	281.926
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	8,0	2.997	23.976
CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV],	Und	4,0	173.950	695.800
CRUCETA DE 2[m]	Und	3,0	106.200	318.600
DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	3,0	20.824	62.472
TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	2,0	11.100	22.200
AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	2,0	44.735	89.469
ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	2,0	15.700	31.400
GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	2,0	40.225	80.450
PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	2,0	1.950	3.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1,0	5.275	5.275
PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1,0	6.025	6.025
PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	6,0	2.650	15.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1,0	6.950	6.950
GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	2,0	18.550	37.100
ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	3,0	650	1.950
ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	3,0	12.050	36.150
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	4,0	3.670	14.682
			SUBTOTAL	**$ 3.748.083**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	8	9.941,22	79.530
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	**$ 216.086**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	12,00	216.086,00	25.930,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	0,5	1.023.958	511.979
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,5	44.523	22.262
			SUBTOTAL	**$ 560.171**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 4.524.340**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 10 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO

V/UNITARIO
$ 5.127.240

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Transformador Monofasico En Aceite De 10 KVA - 13.200 V - 120 - 24	Und	1,0	2.546.000	2.546.000
COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	2,0	33.700	67.400
PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	2,0	140.963	281.926
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	8,0	2.997	23.976
CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV],	Und	4,0	173.950	695.800
CRUCETA DE 2[m]	Und	3,0	106.200	318.600
DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	3,0	20.824	62.472
TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	2,0	11.100	22.200
AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	2,0	44.735	89.469
ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	2,0	15.700	31.400
GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	2,0	40.225	80.450
PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	2,0	1.950	3.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1,0	5.275	5.275
PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1,0	6.025	6.025
PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	6,0	2.650	15.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1,0	6.950	6.950
GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	2,0	18.550	37.100
ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	3,0	650	1.950
ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	3,0	12.050	36.150
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	4,0	3.670	14.682
			SUBTOTAL	**$ 4.350.983**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	8	9.941,22	79.530
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	**$ 216.086**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	12,00	216.086,00	25.930,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	0,5	1.023.958	511.979
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,5	44.523	22.262
			SUBTOTAL	**$ 560.171**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 5.127.240**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 15 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO

V/UNITARIO
$ 5.371.240

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Transformador Monofasico En Aceite De 15 KVA - 13.200 V - 120 - 24	Und	1,0	2.790.000	2.790.000
COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	2,0	33.700	67.400
PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	2,0	140.963	281.926
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	8,0	2.997	23.976
CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV],	Und	4,0	173.950	695.800
CRUCETA DE 2[m]	Und	3,0	106.200	318.600
DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	3,0	20.824	62.472
TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	2,0	11.100	22.200
AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	2,0	44.735	89.469
ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	2,0	15.700	31.400
GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	2,0	40.225	80.450
PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	2,0	1.950	3.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1,0	5.275	5.275
PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1,0	6.025	6.025
PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	6,0	2.650	15.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1,0	6.950	6.950
GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	2,0	18.550	37.100
ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	3,0	650	1.950
ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	3,0	12.050	36.150
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	4,0	3.670	14.682
			SUBTOTAL	**$ 4.594.983**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	8	9.941,22	79.530
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	**$ 216.086**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	12,00	216.086,00	25.930,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	0,5	1.023.958	511.979
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,5	44.523	22.262
			SUBTOTAL	**$ 560.171**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 5.371.240**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 25 KVA - 13.200 V - 120 - 240 V, MONOFÁSICA TRIFILAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO

V/UNITARIO
$ 6.355.440

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Transformador Monofasico En Aceite De 25 KVA - 13.200 V - 120 - 24	Und	1,0	3.774.200	3.774.200
COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	2,0	33.700	67.400
PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	2,0	140.963	281.926
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	8,0	2.997	23.976
CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV],	Und	4,0	173.950	695.800
CRUCETA DE 2[m]	Und	3,0	106.200	318.600
DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	3,0	20.824	62.472
TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	2,0	11.100	22.200
AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	2,0	44.735	89.469
ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	2,0	15.700	31.400
GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	2,0	40.225	80.450
PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	2,0	1.950	3.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1,0	5.275	5.275
PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1,0	6.025	6.025
PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	6,0	2.650	15.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1,0	6.950	6.950
GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	2,0	18.550	37.100
ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	3,0	650	1.950
ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	3,0	12.050	36.150
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	4,0	3.670	14.682
			SUBTOTAL	$ 5.579.183

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	8	9.941,22	79.530
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	$ 216.086

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	12,00	216.086,00	25.930,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	0,5	1.023.958	511.979
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,5	44.523	22.262
			SUBTOTAL	$ 560.171

TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 6.355.440

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.23 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 15 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO

V/UNITARIO
$ 7.344.323

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Transformador Trifasico En Aceite De 15 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1,0	4.763.083	4.763.083
COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	2,0	33.700	67.400
PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	2,0	140.963	281.926
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	8,0	2.997	23.976
CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV],	Und	4,0	173.950	695.800
CRUCETA DE 2[m]	Und	3,0	106.200	318.600
DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	3,0	20.824	62.472
TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	2,0	11.100	22.200
AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	2,0	44.735	89.469
ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	2,0	15.700	31.400
GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	2,0	40.225	80.450
PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	2,0	1.950	3.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1,0	5.275	5.275
PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1,0	6.025	6.025
PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	6,0	2.650	15.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1,0	6.950	6.950
GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	2,0	18.550	37.100
ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	3,0	650	1.950
ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	3,0	12.050	36.150
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	4,0	3.670	14.682
			SUBTOTAL	**$ 6.568.066**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	8	9.941,22	79.530
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	**$ 216.086**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	12,00	216.086,00	25.930,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	0,5	1.023.958	511.979
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,5	44.523	22.262
			SUBTOTAL	**$ 560.171**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 7.344.323**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: 1.0 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.24 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 30 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO

V/UNITARIO
$ 8.099.306

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Transformador Trifasico En Aceite De 30 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1,0	5.518.067	5.518.067
COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	2,0	33.700	67.400
PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	2,0	140.963	281.926
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	8,0	2.997	23.976
CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV],	Und	4,0	173.950	695.800
CRUCETA DE 2[m]	Und	3,0	106.200	318.600
DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	3,0	20.824	62.472
TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	2,0	11.100	22.200
AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	2,0	44.735	89.469
ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	2,0	15.700	31.400
GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	2,0	40.225	80.450
PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	2,0	1.950	3.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1,0	5.275	5.275
PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1,0	6.025	6.025
PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	6,0	2.650	15.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1,0	6.950	6.950
GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	2,0	18.550	37.100
ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	3,0	650	1.950
ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	3,0	12.050	36.150
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	4,0	3.670	14.682
			SUBTOTAL	**$ 7.323.050**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	8	9.941,22	79.530
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	**$ 216.086**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	12,00	216.086,00	25.930,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	0,5	1.023.958	511.979
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,5	44.523	22.262
			SUBTOTAL	**$ 560.171**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 8.099.306**

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTIVOS PARA INVERSIONES MENORES DE EXPANSIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, PARA ATENCIÓN DE PQRS CON MODALIDAD PRECIO UNITARIO FIJO A MONTO AGOTABLE EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DANDO PLENO CUMPLIMIENTO AL CAPÍTULO VII DEL RETILAP

Análisis de Precios Unitarios

CAPITULO: **1.0** **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ÍTEM: 1.25 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN TIPO POSTE DE 45 KVA - 13.200 V - 220 - 127 V, TRIFASICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO

V/UNITARIO
$ 9.570.106

UNIDAD: UND

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PREC/UNIT	VR/UNIT
Transformador Trifasico En Aceite De 45 KVA - 13.200 V - 220 - 127V	Und	1,0	6.988.867	6.988.867
COLLARIN PARA TRANSFORMADOR 8" A 9"	Und	2,0	33.700	67.400
PARARRAYOS POLIMERICOS 15[kV] 10[kA] C/HERRAJE	Und	2,0	140.963	281.926
CABLE DE ALUMINIO DESNUDO No 2[AWG] ACSR	M	8,0	2.997	23.976
CORTACIRCUITO PORTAFUSIBLE TIPO CAÑUELA 100[A], 15 [kV],	Und	4,0	173.950	695.800
CRUCETA DE 2[m]	Und	3,0	106.200	318.600
DIAGONAL EN V CRUCETA DE MADERA 1,2[m]	Und	3,0	20.824	62.472
TUERCA DE OJO ALARGADO DE 5/8"	Und	2,0	11.100	22.200
AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTETICO PARA 15[KV]	Und	2,0	44.735	89.469
ESLABON CON PASADOR Y OJAL 5/8"	Und	2,0	15.700	31.400
GRAPA TERMINAL DE RETENCIÓN ALUMINIO TIPO PISTOLA # 2	Und	2,0	40.225	80.450
PERNO DE CARRUAJE DE 5/8"X1 1/2"	Und	2,0	1.950	3.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x10"	Und	1,0	5.275	5.275
PERNO DE MAQUINA 5/8"x12"	Und	1,0	6.025	6.025
PERNO DE MAQUINA 1/2"x6"	Und	6,0	2.650	15.900
PERNO DE MAQUINA 5/8"x14"	Und	1,0	6.950	6.950
GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	Und	2,0	18.550	37.100
ARANDELA CUADRADA DE 5/8"	Und	3,0	650	1.950
ESPÁRRAGO GALVANIZADO DE 5/8"X18" + 4 TUERCAS	Und	3,0	12.050	36.150
HEBILLA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	Und	4,0	840	3.358
CINTA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE 5/8	M	4,0	3.670	14.682
			SUBTOTAL	**$ 8.793.850**

MANO DE OBRA

TRABAJADOR O CUADRILLA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	8	9.941,22	79.530
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	8	17.069,53	136.556
			SUBTOTAL	**$ 216.086**

EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/REND	PREC/UNIT	VR/UNIT
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	12,00	216.086,00	25.930,00
GRÚA 12 TONELADAS PARA IZAJE ALQUILER POR DÍA	GI	0,5	1.023.958	511.979
CAMIONETA ALQUILER POR HORA	GI	0,5	44.523	22.262
			SUBTOTAL	**$ 560.171**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 9.570.106**