

Entre los suscritos, Entre los suscritos, **JOSÉ LUIS DIAGO FRANCO**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.535.839 expedida en Popayán, obrando en su calidad de Rector y Representante Legal de la Universidad del Cauca, ente universitario autónomo del orden nacional, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, con régimen especial, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, Nit. 891500319-2, quien para los efectos del presente se llamará **LA UNIVERSIDAD**, de una parte y de la otra **MANUEL ANTONIO MUÑOZ LEDEZMA** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número 10.538.292 expedida en Popayán, quien obra en su calidad de representante legal del **CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SANTANDER** Nit N° 901115483-7, integrado por Manuel Antonio Muñoz Ledezma con un 70% de participación y Farith Willinton Morales Vargas, con un 30% de participación, parte que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido en celebrar el presente contrato de obra pública que se regirá por el régimen de contratación de la administración pública, sus decretos reglamentarios y las normas que los modifiquen, adicionen o deroguen y aplicando el Acuerdo de seguimiento control y transparencia, previas las siguientes consideraciones: **1)** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 69 de la constitución política de Colombia, el artículo 3 de la ley 30 de 1992, acuerdos Universitarios 105 de 1993 y 064 del 2008, Ley 80 de 1993, en armonía con la ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, se adelantó el proceso de Convocatoria Publica N° 19 DE 2017, se publicaron todas las actuaciones en la página web de la Universidad del Cauca desde los estudios previos, el proyecto de pliego de condiciones, las observaciones a los mismos, la respuesta de la entidad, las audiencias y demás actos. **2)** La Universidad ordenó mediante resolución No. 889 del 04 de agosto del año en curso, la apertura de la convocatoria pública N° 019 de 2017 para recibir ofertas y adjudicar el contrato de obra civil para la **CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**, conforme las cantidades y especificaciones técnicas de la convocatoria pública No. 019 de 2017. **3)** Dentro del tiempo establecido se presentaron observaciones, las cuales fueron atendidas y sus respuestas fueron publicadas en el portal institucional de manera oportuna. **4)** De acuerdo al calendario, la Universidad recibió 16 ofertas, se calificaron y su evaluación se publicó en la página web. **5)** Con las ofertas habilitadas jurídica, financiera y técnicamente, se adelantó la audiencia pública de adjudicación, donde se determinó que la oferta que ocupa el primer orden de elegibilidad es la presentada por el **CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SANTANDER**. **7)** Mediante la Resolución R-1050 de septiembre 15 de 2017, el Rector de la Universidad, adjudicó el proceso contractual No. 019 de 2017, al **CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SANTANDER**. En consecuencia se acuerda.

**CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO:** EL CONTRATISTA se obliga a realizar la obra pública para la **CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**, conforme las cantidades y especificaciones técnicas de la convocatoria pública No. 19 de 2017, y la propuesta presentada, en 340 folios la cual hace parte integrante del presente contrato.

Conforme a la propuesta presentada por **EL CONTRATISTA** y aceptada por **LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**, el objeto se ejecutará, así:

Vicerrectoría Administrativa, Calle 4 # 5-30 2 Piso, Popayan Cauca Colombia  
Teléfono: 8209900 Fax: 1152-1256  
correo electrónico: viccaadm@unicauca.edu.co www.unicauca.edu.co



Universidad  
del Cauca

# UNIVERSIDAD DEL CAUCA

2 de 31

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 5.5-31.4 /022 DE 2017

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR PARCIAL
<b>OBRA CIVIL</b>					
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1,01	TOPOGRAFIA LOCALIZACION Y REPLANTEO DE EDIFICACIONES PRIMERA ETAPA	M2	10.500,00	1.188	12.474.000
1,02	CERRAMIENTO PROVISIONAL GENERAL DEL LOTE	ML	1.234,00	11.010	13.586.340
1,03	CAMPAMENTO Y SERVICIOS PROVISIONALES	M2	125,00	76.375	9.546.875
1,04	DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN A MAQUINA EN EDIFICIOS Y PARQUEADEROS, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIÓN <=10KM	M3	8.572,00	16.829	144.258.188
1,05	RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SITIO SELECCIONADO RELLENO EN EDIFICIOS	M3	2.740,00	5.939	16.272.860
1,06	SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO PARA PARQUEADERO 0.10 MTS	M3	702,00	49.682	34.876.764
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>231.015.027</b>
<b>2</b>	<b>VÍA DE ACCESO PERIMETRAL PAISAJISTICA</b>				
2,01	TOPOGRAFIA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LA VIA DE ACCESO	M2	1.162,50	1.485	1.726.313
2,02	DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN A MAQUINA EN VIA DE ACCESO, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIÓN <=10KM	M3	581,25	16.829	9.781.856
2,03	RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SITIO SELECCIONADO RELLENO	M3	336,00	5.939	1.995.504
2,04	SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO PARA LA VIA	M3	174,38	49.682	8.663.547
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>22.167.220</b>
<b>3</b>	<b>RED SANITARIA EXTERNA</b>				
3,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED SANITARIA	ML	450,00	495	222.750
3,02	RED SANITARIA CAJAS DE INSPECCIÓN 50 x 50 CMTS	UND	6,00	271.851	1.631.106
3,03	RED SANITARIA CAJAS DE INSPECCION 60 x 60 CMTS	UND	5,00	323.005	1.615.025
3,04	RED SANITARIA RECÁMARA EN CONCRETO	UND	7,00	849.642	5.947.494
3,05	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	551,94	8.909	4.917.233
3,06	TUBERÍA PVC 4" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	87,42	22.002	1.923.415
3,07	TUBERÍA PVC 8" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	40,54	55.350	2.243.889
3,08	TUBERÍA PVC 10" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	314,50	68.848	21.652.696
3,09	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO EN ZANJAS	M3	423,55	20.877	8.842.453
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>48.996.061</b>
<b>4</b>	<b>RED PLUVIAL EXTERNA</b>				
4,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED PLUVIAL	ML	378,20	495	187.209
4,02	RED PLUVIAL CAJAS DE INSPECCIÓN 60 x 60 CMTS	UND	3,00	323.005	969.015
4,03	RED PLUVIAL RECÁMARA EN CONCRETO	UND	6,00	849.642	5.097.852
4,04	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	490,10	8.909	4.366.301
4,05	TUBERÍA PVC 8" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	15,25	55.350	844.088
4,06	TUBERÍA PVC 14" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	57,95	109.187	6.327.387
4,07	TUBERÍA PVC 16" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	305,00	147.101	44.865.805
4,08	SUMIDEROS RED PLUVIAL	UND	12,00	224.244	2.690.928
4,09	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO EN ZANJAS	M3	452,40	20.877	9.444.755
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>74.793.340</b>
<b>5</b>	<b>RED HIDRAULICA EXTERNA</b>				
5,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED HIDRÁULICA	ML	1.185,51	495	586.827
5,02	EXCAVACION EN MATERIAL COMÚN	M3	1.078,81	8.909	9.611.118
5,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 2 1/2" RDE 26 UM	ML	871,63	14.037	12.235.070
5,04	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESIÓN 3" RDE 26 UM	ML	313,88	19.331	6.067.614

5,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACION MACRO MEDIDOR 3" HD, INCLUYE ACCESORIOS HD PARA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	UND	1,00	3.357.137	3.357.137
5,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA VENTOSA DOBLE CAMARA TRIPLE ACCION ROSCADA 3/4" HD	UND	4,00	592.451	2.369.804
5,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE PURGA DE 3" HD, INCLUYE ACCESORIOS HD	UND	4,00	1.126.183	4.504.732
5,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO BOMBEO MODELO 20H-7.5TW IHM O SIMILAR, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN CONCRETO REFORZADO 21 MPA	UND	2,00	2.736.991	5.473.982
5,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE 50000 LTS, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN CONCRETO REFORZADO 21 MPA	UND	2,00	24.023.446	48.046.892
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>92.253.176</b>
<b>6</b>	<b>MUROS DE CONTENCIÓN</b>				
6,01	ACERO DE REFUERZO MUROS DE CONTENCIÓN 420 MPA	KG	9.480,94	3.007	28.509.187
6,02	CONCRETO MUROS DE CONTENCIÓN 21 MPA	M3	118,87	600.085	71.332.104
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>99.841.291</b>
<b>7</b>	<b>CIMENTACIÓN EDIFICIOS</b>				
7,01	SOLADO DE LIMPIEZA	M2	890,19	35.359	31.476.228
7,02	ACERO DE REFUERZO CIMENTACIÓN 420 MPA	KG	28574,59	3.007	85.923.792
7,03	CONCRETO CIMENTACIÓN 21 MPA	M3	291,83	554.256	161.748.528
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>279.148.548</b>
<b>8</b>	<b>PANTALLAS EN CONCRETO REFORZADO</b>				
8,01	ACERO DE REFUERZO PANTALLAS 420 MPA	KG	50.500,23	3.007	151.854.192
8,02	CONCRETO PANTALLAS 21 MPA	M3	327,05	600.085	196.257.799
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>348.111.991</b>
<b>9</b>	<b>COLUMNAS EN CONCRETO REFORZADO</b>				
9,01	ACERO DE REFUERZO COLUMNAS 420 MPA	KG	34.543,28	3.007	103.871.643
9,02	CONCRETO COLUMNAS 21 MPA	M3	157,18	667.180	104.867.352
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>208.738.995</b>
<b>10</b>	<b>LOSAS ALIGERADAS EDIFICIOS</b>				
10,01	ACERO DE REFUERZO LOSAS ALIGERADAS 420 MPA	KG	55.168,98	3.007	165.893.123
10,02	CONCRETO LOSAS ALIGERADAS 21 MPA	M2	2.568,78	125.077	321.295.296
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>487.188.419</b>
<b>11</b>	<b>LOSAS MACIZAS</b>				
11,01	ACERO DE REFUERZO LOSAS MACIZAS 420 MPA	KG	19.752,34	3.007	59.395.286
11,02	CONCRETO LOSAS MACIZAS 21 MPA	M2	889,58	120.552	107.240.648
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>166.635.934</b>
<b>12</b>	<b>CUBIERTA EDIFICIOS</b>				
12,01	ACERO DE REFUERZO VIGAS DE CUBIERTA 420 MPA	KG	20.047,52	3.007	60.282.893
12,02	CONCRETO VIGAS DE CUBIERTA 21 MPA	M3	163,16	622.358	101.543.931
12,03	ACERO DE REFUERZO VIGA CANAL Y ALFAJIAS 420 MPA	KG	1.652,44	3.007	4.968.887
12,04	CONCRETO VIGA CANAL 21 MPA	ML	120,00	144.759	17.371.080
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELA ASFALTICA PARA VIGA CANAL, INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO	ML	120,00	79.903	9.588.360
12,06	ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A-36	KG	13.845,14	7.424	102.786.319
12,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA TERMO ACÚSTICA, TIPO SANDWICH TRAPEZOIDAL COLOR BLANCO	M2	1.881,85	119.977	225.778.717
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>522.320.187</b>
<b>13</b>	<b>ZONA ESCALERAS Y RAMPA DISCAPACITADOS</b>				
13,01	ACERO DE REFUERZO ESCALERAS Y RAMPA 420 MPA	KG	9.274,62	3.007	27.888.782
13,02	CONCRETO TRAMOS ESCALERAS 21 MPA	M3	29,83	632.802	18.876.484
13,03	CONCRETO VIGAS PARA RAMPAS 21 MPA	M3	18,37	622.358	11.432.716
13,04	CONCRETO LOSAS MACIZAS RAMPAS 21 MPA	M2	157,44	120.552	18.979.707
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>77.177.689</b>
<b>14</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>				

14,01	MUROS LADRILLO COMÚN SOGA	M2	5.418,45	30.509	165.311.491
14,02	MUROS LADRILLO COMÚN EN TIZÓN	M2	225,07	51.061	11.492.299
14,03	MUROS LADRILLO LIMPIO EN SOGA A LA VISTA 1 CARA	M2	617,85	45.789	28.290.734
14,04	MUROS LADRILLO LIMPIO EN TIZÓN A LA VISTA 1 CARA	M2	350,73	79.663	27.940.204
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>233.034.728</b>
<b>15</b>	<b>RED SANITARIA INTERNA</b>				
15,01	PUNTOS SANITARIOS 2" CUARTO DE ASEO	UND	12,00	43.979	527.748
15,02	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS MUJERES	UND	36,00	43.979	1.583.244
15,03	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS HOMBRES	UND	48,00	43.979	2.110.992
15,04	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS DISCAPACITADOS	UND	12,00	43.979	527.748
15,05	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO MUJERES	UND	30,00	92.505	2.775.150
15,06	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO HOMBRES	UND	18,00	92.505	1.665.090
15,07	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO DISCAPACITADOS	UND	6,00	92.505	555.030
15,08	BAJANTES AGUAS RESIDUALES 2"	ML	30,40	17.490	531.696
15,09	BAJANTES AGUAS RESIDUALES 4"	ML	60,80	28.617	1.739.914
15,10	BAJANTES VENTILACIÓN 3"	ML	158,40	18.661	2.955.902
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>14.972.514</b>
<b>16</b>	<b>RED PLUVIAL INTERNA</b>				
16,01	BAJANTES AGUAS LLUVIAS 4"	ML	236,80	24.435	5.786.208
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>5.786.208</b>
<b>17</b>	<b>RED HIDRAULICA INTERNA</b>				
17,01	RED HIDRÁULICA INTERNA TUBERIA PVC PRESIÓN 2 1/2" RDE 21	ML	23,40	20.247	473.780
17,02	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND	6,00	53.652	321.912
17,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 1"	UND	18,00	75.648	1.361.664
17,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 2"	UND	12,00	183.628	2.203.536
17,05	PUNTOS HIDRAULICOS CUARTOS DE ASEO PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	12,00	26.682	320.184
17,06	PUNTOS HIDRAULICOS BAÑO MUJERES PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	66,00	26.682	1.761.012
17,07	PUNTOS HIDRAULICOS BAÑO HOMBRES PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	66,00	26.682	1.761.012
17,08	PUNTOS HIDRAULICOS BAÑO DISCAPACITADOS PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	18,00	26.682	480.276
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>8.683.376</b>
<b>18</b>	<b>RED CONTRA INCENDIOS</b>				
18,01	SIAMESA 2-1/2" EN BRONCE, PARA SISTEMA CONTRAINCENDIO.	UND	2,00	1.278.423	2.556.846
18,02	TUBERIA H.G. 3" CONTRAINCENDIOS RED VERTICAL A GABINETES C.I.	ML	119,11	55.003	6.551.407
18,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE II, INCLUYE VALVULA 2-1/2" BRONCE, MANGUERA, EXTINTOR, HACHA, ACCESORIOS.	UND	12,00	1.457.251	17.487.012
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>26.595.265</b>
<b>19</b>	<b>REPELLO DE MUROS</b>				
19,01	REPELLO MUROS INTERIORES MORTERO 1:3	M2	12.253,23	14.354	175.882.863
19,02	REPELLO DE MUROS EN FACHADAS MORTERO 1:3	M2	2.512,00	17.323	43.515.376
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>219.398.239</b>
<b>20</b>	<b>PISOS PRIMARIOS</b>				
20,01	CONCRETO PISO PRIMARIO EN INTERIORES 21 MPA e=0.07 MT	M2	2.838,74	29.886	84.838.584
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>84.838.584</b>
<b>21</b>	<b>BANCAS EN CONCRETO</b>				
21,01	BANCAS EN CONCRETO EN CORREDORES 21 MPA	ML	120,96	35.460	4.289.242
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>4.289.242</b>
<b>22</b>	<b>ENCHAPES PISOS Y PAREDES</b>				
22,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 4, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4	M2	6.498,49	62.099	403.549.731
22,02	SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA TRAFICO 4	ML	240,00	62.291	14.949.840

	PELDAÑOS ESCALERA (HUELLA+CONTRAHUELLA), INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 Y PIRLAN EN BRONCE				
22,03	GUARDAESCOBA EN CERAMICA TRAFICO 4	ML	2.788,34	8.860	24.704.692
22,04	ENCHAPE PISOS BAÑOS CERAMICA ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS 30x30, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4	M2	284,00	52.403	14.882.452
22,05	ENCHAPE MUROS BAÑOS CERAMICA 20x30 PRIMERA CALIDAD	M2	552,70	41.073	22.701.047
22,06	CENEFA GRANITO PULIDO NEGRO, INCLUYE DILATAION EN BRONCE	ML	69,60	46.805	3.257.628
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>484.045.390</b>
<b>23</b>	<b>PINTURA MUROS</b>				
23,01	PINTURA MUROS INTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1	M2	6.609,70	6.692	44.232.112
23,02	PINTURA MUROS EXTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1	M2	2512,00	9.058	22.753.696
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>66.985.808</b>
<b>24</b>	<b>MUEBLES SANITARIOS</b>				
24,01	SANITARIO COMPLETO TIPO FLUXOMETRO	UND	50,00	652.005	32.600.250
24,02	ORINAL LINEA INSTITUCIONAL	UND	12,00	282.367	3.388.404
24,03	SANITARIO PARA MINUSVALIDOS ACUAJET O SIMILAR	UND	6,00	574.792	3.448.752
24,04	PASAMANOS CURVO PARA SANITARIO MINUSVALIDOS	UND	6,00	176.195	1.057.170
24,05	MESON EN CONCRETO A <=60 CM H=7CM, INCLUYE GRANITO PULIDO MESON + FALDON	ML	24,00	182.280	4.374.720
24,06	LAVAMANOS DE SOBREPONER PARA BAÑOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	48,00	167.269	8.028.912
24,07	LAVAMANOS DE COLGAR PARA BAÑOS PORTERIAS EDIFICIOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	2,00	155.984	311.968
24,08	LAVAMANOS DE COLGAR BAÑO MINUSVALIDOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	6,00	155.984	935.904
24,09	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO LINEA INSTITUCIONAL	UND	56,00	110.088	6.164.928
24,10	ESPEJO PARA BAÑO 4 mm	M2	48,00	59.395	2.850.960
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>63.161.968</b>
<b>25</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
25,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO DE SEGURIDAD 4MM TIPO PV-1, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	4	1.765.919	7.063.676
25,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO DE SEGURIDAD 4MM TIPO PV-2, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2	374.930	749.860
25,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VIDRIO TEMPLADO 10MM TIPO P-1, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	48	4.154.219	199.402.512
25,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-2, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	62	821.096	50.907.952
25,05	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO TIPO P-3, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	6	711.117	4.266.702
25,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-4, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2	611.885	1.223.770
25,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-5, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	42	526.501	22.113.042
25,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-6, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2	579.891	1.159.782
25,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-1	UND	48	932.925	44.780.400
25,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-2	UND	6	1.011.061	6.066.366
25,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-3	UND	12	368.931	4.427.172
25,12	SUMINISTRO E INSTALACION PERSIANA ALUMINIO TIPO V-4	UND	2	408.923	817.846

25,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-5	UND	6	672.374	4.034.244
25,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM TIPO V-6	UND	2	1.103.793	2.207.586
25,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM TIPO V-7	UND	2	6.502.778	13.005.556
25,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-8	UND	2	678.623	1.357.246
25,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-9	UND	4	684.122	2.736.488
25,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-10	UND	4	891.583	3.566.332
25,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-11	UND	6	684.871	4.109.226
25,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-12	UND	6	457.414	2.744.484
25,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-13	UND	4	1.025.807	4.103.228
25,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA MICRO PERFORADA	M2	400	74.986	29.994.400
25,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMANOS METÁLICOS ACERO INOXIDABLE 2" ESCALERAS	ML	60	127.576	7.654.560
25,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA EN ACERO INOXIDABLE 2" PARA RAMPAS	ML	175,84	349.934	61.532.395
25,25	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIONES ENTAMBORADAS PARA BATERIA SANITARIA EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18	M2	182,46	400.497	73.074.683
25,26	SUMINISTRO E INSTALACION CERRAMIENTO PERIMETRAL EN REJA METALICA TUBULAR 2" CAL.18, INCLUYE PINTURA	ML	449	185.312	83.205.088
25,27	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA VEHICULAR METALICA TUBULAR 2" CAL.14, INCLUYE PINTURA	UND	2	2.262.347	4.524.694
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>640.829.290</b>
<b>26</b>	<b>CIELOFALSOS</b>				
26,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL YESO PARA CIELO RASOS	M2	6.782,49	37.617	255.136.926
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>255.136.926</b>
<b>27</b>	<b>PORTERIA</b>				
27,01	ACERO DE REFUERZO PORTERIA 420 MPA	KG	6.543,46	3.007	19.676.184
27,02	CONCRETO CIMENTACION PORTERIAS 21 MPA	M3	34,96	554.256	19.376.790
27,03	CONCRETO COLUMNAS PORTERIAS 21 MPA	M3	46,19	667.180	30.817.044
27,04	CONCRETO VIGAS DE AMARRE Y CORONACION PORTERIAS 21 MPA	M3	17,21	622.358	10.710.781
27,05	MUROS LADRILLO ESTRUCTURAL SOGA 10X12X29CM PORTERIAS, INCLUYE REFUERZO Y DOVELAS EN GROUTING 21 MPA	M2	307,69	58.432	17.978.942
27,06	ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A-36 PORTERIAS	KG	3.076	7.424	22.832.735
27,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA TERMO ACÚSTICA, TIPO SANDWICH TRAPEZOIDAL COLOR BLANCO PORTERIAS	M2	480,25	119.977	57.618.954
27,08	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 20 PORTERIAS, INCLUYE ACABADO EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE	ML	31	55.852	1.731.412
27,09	REPELLO DE MUROS MORTERO 1:3 PORTERIA	M2	221,48	14.354	3.179.124
27,10	CONCRETO PISO PRIMARIO EN INTERIORES 21 MPA e=0.07 MT PORTERIAS	M2	372,7	29.886	11.138.512
27,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 4, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 PORTERIAS	M2	299,44	62.099	18.594.925
27,12	PINTURA MUROS INTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1 PORTERIA	M2	221,48	6.692	1.482.144

27,13	ENCHAPE PISOS BAÑOS CERAMICA ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS 30x30, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 PORTERIAS	M2	18,1	52.403	948.494
27,14	ENCHAPE MUROS BAÑOS CERAMICA 20x30 PRIMERA CALIDAD PORTERIAS	M2	28,86	41.073	1.185.367
27,15	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS PORTERIAS	UND	4	43.979	175.916
27,16	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑOS PORTERIAS	UND	3	92.505	277.515
27,17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 4" PORTERIAS	ML	28	28.617	801.276
27,18	PUNTOS HIDRAULICOS PVC PRESIÓN DE 1/2" PORTERIAS	UND	6	26.682	160.092
27,19	LAVAMANOS DE COLGAR PARA BAÑOS PORTERIAS	UND	3	155.984	467.952
27,20	SANITARIO COMPLETO TIPO FLUXÓMETRO PORTERIAS	UND	3	652.005	1.956.015
27,21	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PERSIANA ALUMINIO TIPO P-3 PORTERIAS, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	3	533.336	1.600.008
27,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-4 PORTERIAS, INCLUYE VIDRIO 4MM Y CERRADURA TIPO YALE	UND	2	401.549	803.098
27,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERIAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-2	UND	2	579.151	1.158.302
27,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO PORTERIAS TIPO V-5	UND	3	216.132	648.396
27,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERIAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-7	UND	1	368.931	368.931
27,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERIAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-8	UND	1	639.026	639.026
27,27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL YESO PARA CIELO RASOS	M2	373	37.617	14.031.141
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>240.359.076</b>
	<b>PROYECTO ELECTRICO</b>				
<b>28</b>	<b>MEDIA TENSION - TRANSFORMADOR - TABLERO GENERAL</b>				
28,01	CAMBIO DE RED AEREA A SUBTERRANEA -incluye protecciones (cortacircuitos con fusibles y DPS)- incluye suministro e instalación terminales premoldeados tipo exterior 15 kV- 2 tubos de 4" tipo IMC instalados en poste - elementos de fijación necesarios - crucetas , diagonales , tornilleria	GLB	1,00	4.949.565	4.949.565
28,02	CABLEADO RED MEDIA TENSION SUBTERRANEA - POR CANALIZACION EN DUCTO PVC DE 4" -INCLUYE CABLE 3 x # 1/0 Cu-XLPE MV 90 - 15 KV - al 100 % - 3 fases- al cable de realizarsele prueba de aislamiento una vez instalado- incluye suministro e instalación de 2 tubos IMC 4" para bajante cometida media tensión - capacidad hasta celda tipo QM (SF6)(usando celda de remonta)- Incluye suministro e instalación de terminales premoldeados tipo interior para 15 kV	ML	30,00	389.366	11.680.980
28,03	Suministro e instalación de equipo de medida por el nivel de tensión 2 - 3 PT , 3 CT, medidor con tele medida , bloque de pruebas, caja de medidor, tubería metálica flexible, cables conexión colores , tubería metálica - crucetas , diagonales , tornilleria- ver diagrama unifilar	UND	1,00	25.623.898	25.623.898
28,04	Construcción de camara de inspección media tensión de 1.5 X 1.0 X1.0 mts en concreto reforzado , marco metálico- norma operador de red	UND	1,00	692.939	692.939
28,05	Construcción Canalización en tubo PVC para acometida media tensión en 2 DUCTOS 4 " PVC -Cinta de demarcación en excavación	ML	12,00	134.846	1.618.152
28,06	Suministro transformador en aceite dieléctrico mineral de 300 kVA - 3 FASES - 13200 V - 214 V/123 V - DYN5- Refrigeracion ONAN - ruedas- protocolo de pruebas.	UND	1,00	25.242.782	25.242.782

28,07	suministro e instalación de celda de transformador (PARA 300 kVA) en lamina acero cold rolled (norma RETIE) -Barra de tierras para equipotenciar	UND	1,00	4.454.609	4.454.609
28,08	Instalación transformador en aceite de 300 kVA - 3 FASES - 13200 V - 214 V/123 V - DYN5 -	UND	1,00	1.979.826	1.979.826
28,09	Suministro e instalación de tablero general TGD- SUBESTACION- 3F/ 5H, contiene :-barraje en cobre electrofítico de 1200 A, barraje de neutros, barraje de tierras, totalizador con interruptor termo magnético en caja moldeada de 3 x 1000 A (ajustable y motorizado),Interruptores termo magnéticos en caja moldeada de acuerdo al diagrama unifilar y 4 reservas en barraje. - Medidor multifuncional con display (tensión , corriente, FP) , 3 transformadores de corriente tipo toroide 1000/5A- Dispositivo de protección contra sobretensiones DPS Clase B In>50Kamp con acometida de conexión y protección- INCLUYE suministro e instalación de bornas Cu electro plateado de ponchar 2/0 awg para conexión de puesta a tierra- transferencia automática para 160 kVA- banco de condensadores con control automático	UND	1,00	21.778.086	21.778.086
28,10	CABLEADO RED MEDIA TENSION - POR cárcamo para conexión entre salida de la celda tipo QM y los bornes de media tensión del transformador -INCLUYE CABLE 3 x # 1/0 Cu-XLPE MV 90 - 15 KV - al 100 % - 3 fases- el cable de realizarsele prueba de aislamiento una vez instalado- incluye suministro e instalación de terminales premoldeados tipo interior para 15 kV (2 juegos)	ML	15,00	162.346	2.435.190
28,11	Suministro e instalación Acometida a tablero TGD- SUBESTACION- Desde TRANSFORMADOR DE 300 kVA en Cable 3 x3 # 400 mcm Cu.THHN + 3x # 400 mcm Cu.THHN + 1 x # 2/0 CuDD . Por cárcamo -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas. Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado para el calibre de la acometida	ML	12,00	798.530	9.582.360
28,12	Construcción de caseta subestación - bases equipos- cárcamos media y baja tensión con tapa en lamina de alfaior- area 14 x 8.60 y una altura 2,80 metros. Piso en concreto de 3.000 PSI, con carcamo doble de 15 cms de altura y trampa de arena de 65 cms de profundidad, muros en ladrillo a la vista y techo de eternit. ver plano	GLB	1,00	21.778.086	21.778.086
28,13	Suministro e instalación de celda de media tensión tipo QM -SM6 SCHNEIDER con fusibles (aislada en SF6) Con seccionador de puesta a tierra y celda de remonta - incluye fusibles	UND	1,00	21.778.086	21.778.086
<b>SUBTOTAL</b>					<b>153.594.559</b>
<b>29</b>	<b>ACOMETIDAS ELÉCTRICAS</b>				
29,01	Acometida a tablero TDK1 Desde tablero TGD- SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas. Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	12.660	1.392.600
29,02	Acometida a tablero TDK2 Desde tablero TG- SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de	ML	120,00	12.660	1.519.200

	ponchado mecánico para el calibre de la acometida				
29,03	Acometida a tablero TDK3 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN.Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	120,00	12.660	1.519.200
29,04	Acometida a tablero TDAAP3-1 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 2 Cu.THHN + 1 # 2 Cu.THHN + 1# 4 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandera escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	50.432	5.547.520
29,05	Acometida a tablero TDAAP3-2 - Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 3 # 2 Cu.THHN + 1 # 2 Cu.THHN + 1# 4 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandera escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	50.432	7.564.800
29,06	Acometida a tablero TDSUB Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. Por cárcamo -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,DUCTO METALICO 20X 4 cm con tapa (pintura blanca electrostática) para llegada al tablero desde el cárcamo (aterrizaje de ducto metálico con #6 CuDD con conector de cobre para bandeja)incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	20.268	405.360
29,07	Acometida a tablero TDIE - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00	78.134	15.626.800
29,08	Acometida a tablero TGN-1 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3# 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	78.134	1.562.680
29,09	Acometida a tablero TDIEMER-1 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. Por cárcamo ,tubo PVC por canalización-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,DUCTO METALICO 20X 4 cm con tapa (pintura blanca electrostática) para llegada al tablero desde el cárcamo (aterrizaje de ducto metálico con #6 CuDD con conector de cobre para bandeja)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	39.482	3.948.200
29,10	Acometida a tablero TDIEMER-2 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4	ML	140,00	39.482	5.527.480

	Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida				
29,11	Acometida a tablero TDPE- Desde tablero TGD- SUBESTACION en Cable 3 # 4Cu.THHN + 1 # 4 Cu.THHN + 1# 6 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00	39.482	7.896.400
29,12	Acometida a tablero TDMB Desde tableroTGD- SUBESTACION en Cable 3 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHNPor carcamo ,tubo PVC por canalización, tuberia EMT Llegada al tablero -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	30,00	26.945	808.350
29,13	Acometida a tablero TDP1-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	78.212	7.821.200
29,14	Acometida a tablero TDP2-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	106,00	78.212	8.290.472
29,15	Acometida a tablero TDP3-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	78.212	8.603.320
29,16	Acometida a tablero TDIP1-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. -Por carcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	39.482	3.948.200
29,17	Acometida a tablero TDIP2-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	106,00	39.482	4.185.092
29,18	Acometida a tablero TDIP3-1 Desde tablero TGN-1 en	ML	110,00	39.482	4.343.020

	Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida				
29,19	Acometida a tablero TGN-2 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3# 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,).Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida :	ML	20,00	78.762	1.575.240
29,20	Acometida a tablero TDP1-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN- Por carcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00	78.134	10.938.760
29,21	Acometida a tablero TDP2-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN. -Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00	78.134	11.407.564
29,22	Acometida a tablero TDP3-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	78.134	11.720.100
29,23	Acometida a tablero TDIP1-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN Por carcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00	39.482	5.527.480
29,24	Acometida a tablero TDIP2-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. -Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00	39.482	5.764.372
29,25	Acometida a tablero TDIP3-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.EN CARCAMO - -Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	39.482	5.922.300

29,26	Acometida a UPS i- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THNN + 3 x1 # 1/0 Cu.THNN + 1 x 1#2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	217.316	4.346.320
29,27	Acometida a tablero TGRE-i - Desde UPS i en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THNN + 3 x1 # 1/0 Cu.THNN + 1 x 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	6,00	217.316	1.303.896
29,28	Acometida a tablero TDR1-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	50.583	5.058.300
29,29	Acometida a tablero TDR2-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 4 Cu THHN.-Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitron-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	106,00	50.583	5.361.798
29.30	Acometida a tablero TDRCE-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 4 Cu THHN..-Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitron-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	50.583	5.564.130
29,31	Acometida a tablero TDRSI-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 2X3 x # 1/0 Cu.THNN + 2X1 x # 1/0 Cu.THNN + 1 x #2 Cu THHN..-Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitron-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	148.940	16.383.400
29,32	Acometida a tablero TDRPE Desde tablero TGRE-1 en Cable 1 x # 6 Cu.THNN + 1 x # 6 Cu.THNN + 1 x # 8 Cu THHN. -Por carcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00	15.651	3.130.200
29,33	Acometida a UPS 2- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THNN + 3 x1 # 1/0 Cu.THNN + 1 x 1#2 Cu THHN.EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	207.416	4.148.320
29,34	Acometida a tablero TGRE-2 - Desde UPS 2 en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THNN + 3 x1 # 1/0 Cu.THNN + 1 x 1# 2 Cu THHN.EN CARCAMO -Por carcamo ,tubo PVC por	ML	6,00	217.316	1.303.896

	canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecanico para el calibre de la acometida				
29,35	Acometida a tablero TDR1-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 4 Cu THNN.EN CARCAMO -Por carcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecanico para el calibre de la acometida	ML	140,00	50.432	7.060.480
29,36	Acometida a tablero TDR2-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 4 Cu THNN.EN CARCAMO -Por carcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecanico para el calibre de la acometida	ML	146,00	50.432	7.363.072
29,37	Acometida a tablero TDRCCF-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 2 Cu.THNN + 1 x # 4 Cu THNN.EN CARCAMO --Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecanico para el calibre de la acometida	ML	150,00	50.432	7.564.800
29,38	Acometida a tablero TDRSI-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 2X3 x # 1/0 Cu.THNN + 2X1 x # 1/0 Cu.THNN + 1 x # 1/0 Cu THNN..-Por carcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecanico para el calibre de la acometida	ML	150,00	148.940	22.341.000
29,39	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 16 ø 1-1/2" + 8 ø 1" + 4 ø 3" + 4 ø 3/4"	ML	50,00	110.312	5.515.600
29,40	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 8 ø 1-1/2" + 4 ø 1" + 2 ø 3" + 2 ø 3/4"	ML	50,00	56.275	2.813.750
29,41	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ø 1-1/2" + 4 ø 1/2" + 2 ø 1"	ML	20,00	17.133	342.660
29,42	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ø 1-1/2" + 3 ø 1/2" + 2 ø 1"	ML	20,00	16.254	325.080
29,43	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ø 1-1/2" + 2 ø 1"	ML	200,00	14.615	2.923.000
29,44	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ø 1/2"	ML	100,00	7.315	731.500
29,45	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja giro tipo 2" Norma EPSA - largo 180 cm- ancho 150 cm- profundidad 132 cm - 3 tapas	UND	1,00	1.748.186	1.748.186
29,46	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja de paso tipo A" Norma EPSA - largo 120 cm- ancho 130 cm- profundidad 143 cm - 2 tapas	UND	15,00	956.256	14.343.840
29,47	Aterrizaje de ducto metálico con cable #6 CuDD con conector de cobre Cada 1,5 mts (70 unid) para bandeja- incluye suministro de cable y conectores	ML	100,00	11.879	1.187.900
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>264.226.838</b>
<b>30</b>	<b>TABLEROS ELÉCTRICOS</b>				
30,01	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TGRE-1- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores	UND	1,00	2.969.739	2.969.739

	termogagneticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 30 A- (1)3x40A- (1)3x70A-(1)3x15A, 3 espacios en barraie para reservas trifásicas				
30,02	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared - interruptores caja moldeada )Tablero TGRE-2- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogagneticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 30 A- (1)3x40A- (1)3x70A- 3 espacios en barraje para reservas trifásicas	UND	1,00	2.969.739	2.969.739
30,03	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared- interruptores caja moldeada )Tablero TGN-1- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogagneticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 60 A- (1)3x40A- (1)3x30A- (2)3x15A- 3 espacios en barraie para reservas trifásicas	UND	1,00	2.969.739	2.969.739
30,04	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared- interruptores caja moldeada )Tablero TGN-2- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogagneticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 60 A- (1)3x40A- (1)3x30A- (2)3x15A- 3 espacios en barraie para reservas trifásicas	UND	1,00	2.969.739	2.969.739
30,05	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDRSI-1 - 3F- 5H - 208/120V 36 Circuitos. Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tuberia PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	494.957	494.957
30,06	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDRSI-2 - 3F- 5H - 208/120V 36 Circuitos. Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tuberia PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	494.957	494.957
30,07	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDIEMER-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos -Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tuberia PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	425.663	425.663
30,08	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDIEMER-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos.Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tuberia PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	425.663	425.663
30,09	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDP1-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta -llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	425.663	425.663
30,10	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDP1-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	425.663	425.663
30,11	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero	UND	1,00	425.663	425.663

	TDP2-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.				
30,12	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDP2-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	425.663	425.663
30,13	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	425.663	425.663
30,14	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	425.663	425.663
30,15	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDIE - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. puerta - llegada en tubo PVC 1-1/2" - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	425.663	425.663
30,16	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDIP1-1 - 3F- 5H - 208/120V 18 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	395.965	395.965
30,17	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDIP1-2 - 3F- 5H - 208/120V 18 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	395.965	395.965
30,18	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDIP2-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	346.470	346.470
30,19	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDIP2-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	346.470	346.470
30,20	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDIP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	346.470	346.470
30,21	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDIP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	346.470	346.470
30,22	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDAAP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	346.470	346.470
30,23	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDAAP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. puerta -	UND	1,00	346.470	346.470

	llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.				
30,24	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDR1-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos- Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,25	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDR1-2 - 3F- 5H - 208/120V 12Circuitos.- Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,26	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDR2-1 - 3F- 5H - 208/120V 12Circuitos- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,27	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDR2-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos- Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,28	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDRCCCE-1 - 2F- 4H - 208/120V 12Circuitos- Espacio totalizador con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,29	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDRCCCE-2 - 2F- 4H - 208/120V 12Circuitos.- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,30	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDSUB - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,31	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDMB- 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,32	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDPE- 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	346.470	346.470
30,33	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDK1 - 1F- 3H - 120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	98.991	98.991
30,34	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDK2 - 1F- 3H - 120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	98.991	98.991
30,35	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared )Tablero TDK3 - 1F- 3H - 120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	98.991	98.991
30,36	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero TDRPE - 1F- 3H - 208/120V 6 Circuitos. con puerta - llegada y salida en tubería PVC- incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	98.991	98.991
30,37	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 1x15, 1x20A	UND	310,00	26.233	8.132.230
30,38	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 2 x 15 A	UND	29,00	28.213	818.177
30,39	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 3 x 15 A	UND	5,00	60.880	304.400
30,40	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 3x20 , 3x30 A	UND	10,00	67.809	678.090
30,41	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico	UND	8,00	135.618	1.084.944

	en caja moldeada 3 x 15 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero				
30,42	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico en caja moldeada 3 x 20 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	2,00	135.618	271.236
30,43	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico en caja moldeada 3 x 30 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	4,00	135.618	542.472
30,44	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en caja moldeada 3 x 40 A - incluye cable y bornas de ponchar electro plateadas para conexión dentro del tablero	UND	4,00	135.618	542.472
30,45	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico en caja moldeada 3 x 50 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	1,00	135.618	135.618
30,46	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en caja moldeada 3 x 60 A - incluye cable y bornas de ponchar electro plateadas para conexión dentro del tablero	UND	8,00	135.618	1.084.944
30,47	Suministro e instalacion de bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) con tapa de 30cm soporte para bandeja de 30 cm en riel tipo chanel con estrias y varilla roscada- anclaje con chazos de expansion metalicos para cielo en cuarto de tableros en cada piso para llegada y salida de los edificios 1 y 2	ML	20,00	146.837	2.936.740
30,48	Curvas interior vertical para bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) con tapa de 30 cm en techo cuarto de tableros de los edificios 1 y 2	UND	34,00	187.094	6.361.196
30,49	Suministro e instalacion de bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) sin tapa de 40 cm, soportado en riel liso tipo chanel y varilla roscada- anclaje con chazos de expansion metalicos instalada en buitron para acometidas a los tableros en los pisos edificios 1 y 2	UND	5,00	138.258	691.290
30,50	Curvas horizonta para bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) con tapa de 30 cm en techo cuarto de tableros de los edificios 1 y 2 y salida a buitron	UND	6,00	221.741	1.330.446
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>47.999.036</b>
<b>31</b>	<b>ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES</b>				
31,01	Salida lampara fluorescente en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera. Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	122,00	63.434	7.738.948
31,02	Salida para BALASTO EMERGENCIA en lampara fluorescente en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento	UND	116,00	63.434	7.358.344

	cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tubería soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.				
31,03	Salida bala en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tubería soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	409,00	63.434	25.944.506
31,04	Salida lampara EMERGENCIA incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tubería soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	68,00	63.434	4.313.512
31,05	Salida aplique "salida de emergencia"- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tubería soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	6,00	63.434	380.604
31,06	Salida Interruptor SENCILLO -Incluye interruptor con punto a tierra , tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN (utilizar color negro para retornos) -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tubería soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	102,00	56.389	5.751.678
31,07	Salida Interruptor DOBLE - Incluye interruptor con punto a tierra , tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN (utilizar color negro para retornos) -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tubería soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	56,00	64.408	3.606.848
31,08	Salida Interruptor CONMUTABLE SENCILLO -Incluye interruptor con punto a tierra, tubo conduit PVC 1/2" (o	UND	12,00	71.733	860.796

	3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN - (utilizar color negro para retornos)- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.				
31,09	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito REGULADO EN MURO - MARCA LEVITON con conexión a tierra aislada del chasis y grado Hospital - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	115,00	69.704	8.015.960
31.10	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito REGULADO EN MUEBLE - MARCA LEVITON con conexión a tierra aislada del chasis y grado Hospital - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito - Conexion entre salida en pared y mueble en cable encauchetado 3 x 12 awg y clavija 3H LEVITON Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	288,00	84.503	24.336.864
31,11	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito NORMAL - MARCA LEVITON con conexión a tierra - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	372,00	66.378	24.692.616
31,12	Salida tomacorriente TRIFILAR( 208 V- 2F + T) circuito NORMAL MARCA LEVITON con conexión a tierra incluye tubo conduit PVC 1" con accesorios , cajas metalicas 4x 4 con suplemento cuando se requiera, marquillas identificacion del circuito, Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo Scotchlok- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera - para AA SALONES Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	22,00	218.864	4.815.008
31,13	Suministro e instalación lampara fluorescente tipo IT 100AQ SPH 1X4 / 2T83241 (32 X 2)-ILUMINACIONES	UND	38,00	117.305	4.457.590

	<b>TECNICAS</b>				
31,14	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X4 / 2T83241 (32X2) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	54,00	115.325	6.227.550
31,15	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X8 / 2x2T83241 (32X4) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	150,00	151.952	22.792.800
31,16	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X4 / 2T83241 (32X2) con BALASTO DE EMERGENCIA - ILUMINACIONES TECNICAS	UND	96,00	308.358	29.602.368
31,17	Suministro e instalación luminaria (Cilindro) ITD 960 / 2T42641 (26X2) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	208,00	47.219	9.821.552
31,18	Suministro luminaria (Bala) ITD 49 7w Master Led 120 v (7X1) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	84,00	94.537	7.941.108
31,19	Suministro e instalación luminaria CORAL 2T524w +2BIAX 24w (24X4) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	91,00	308.358	28.060.578
31,20	Suministro e instalación luminaria (Bala piso) IT D6 / Master Led 4w 120 v (4x1) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	26,00	31.182	810.732
31,21	Suministro e instalación letrero luminoso "salida de emergencia" COLOR VERDE - bateria recargable	UND	24,00	149.972	3.599.328
31,22	Suministro e instalación lampara de emergencia aplique IT950EXL ILUMINACIONES TECNICAS	UND	24,00	159.871	3.836.904
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>234.966.194</b>
<b>32</b>	<b>SISTEMA DE PROTECCION DESCARGAS ATMOSFERICAS Y MALLA A TIERRA</b>				
32,01	Para edificios 1-2 incluye 4 Puntas captadora de aluminio tipo franklin 2mx16mm, 16 Puntas captadora de aluminio tipo franklin 1mx16mm, 20 Platinas sobre cubierta metalica para base de punta captadora, 300 metros de alambreon de aluminio No 8, 600 mteros de cable de cobre 1/0 DD, 200 unidades para soporte sobre cubierta metalica para alambreon, 60 unidades para soporte sobre columnas para alambreon, 60 unidades de grapa doble ala ( Sujecion tubo IMC 1"), 8 unidades de grapa bimetalica, 12 unidades ducto PVC 1" X 3m, 12 unidades de ducto IMC 1" X 3m, 8 unidades varilla de Cu de 5/8" x 2,4m, 8 unidades resgistro 30x30x30cm, 8 uniddesde soldadura exotermica con tratamiento de terreno para conexión de bajantes a la varilla de cobre, 2 Montaje e instalacion sistema de proteccion de desacargas atmosfericas segun planos x edificio, instalación de 600 metros de cable de Cu DD # 1/0 para SPT del apantallamiento- enterrado sin tuberia a 30-50 cm de profundidad, 11 unidades de soldadura exotermica para conexión de cable del SPT adicionales colas	UND	1,00	42.851.354	42.851.354
32,02	Suministro y construcción de sistema de puesta a tierra: malla de 4x4m, 9 varillas Cu-Cu, conductor No.2/0 Cu desnudo - uniones soldadas(soldadura exotermica). Incluye canalización en tubo pvc de 1" con cable de cobre desnudo 2/0 para conectar el SPT con la barra de tierras del tablero general ( 20 mts) y con el transformador (20 mts)	UND	1,00	4.167.534	4.167.534
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>47.018.888</b>
<b>33</b>	<b>SISTEMA BOMBAS CONTRA INCENDIO</b>				
33,01	Alimentador 3 Fases 208 V para bomba contra incendio en cable Cu - 3 # 8 awg-THHN + 1#10 awg-THHN en tubo metalico EMT de 1" desde tablero en cuarto de bombas - Con caja de paso metalica de 15 x 15 cm- soporte en riel chanel con chazo metalico y abrazadera doble ala 1"	ML	12,00	34.414	412.968
33,02	Suministro e instalación (Empotrado en pared )Tablero para BOMBA #1- metalico 40 x40 cm con totalizador 3 x 20 A caja moldeada- para recibir acometida desde	UND	1,00	388.046	388.046

	subestacion				
33,03	Suministro e instalación (Empotrado en pared) Tablero para BOMBA #2 - metalico 40 x40 cm con totalizador 3 x 20 A caja moldeada- para recibir acometida desde subestacion	UND	1,00	388.046	388.046
33,04	Alimentador a MOTOBOMBA # 2 - 7,5 HP- Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 3 # 6 Cu.THHN + 1# 8 Cu THHN. EN TUBO PVC por canalizacion subterranea ( no incluye canalizacion) - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,	ML	120,00	22.184	2.662.080
33,05	Alimentador a MOTOBOMBA # 1 - 20 HP- Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 6 # 2/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN TUBO PVC por canalizacion subterranea ( no incluye canalizacion) - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,	ML	485,00	159.526	77.370.110
33,06	Canalización en tubería PVC 2 ø 1" incluye terminal tipo campana en ambos extremos - excavación, relleno compactado	ML	100,00	19.175	1.917.500
33,07	Canalización en tubería PVC 2 ø 2" incluye terminal tipo campana en ambos extremos - excavación, relleno compactado	ML	465,00	30.064	13.979.760
33,08	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja de paso tipo A" Norma EPSA - largo 120 cm- ancho 130 cm- profundidad 143 cm - 2 tapas	UND	18,00	989.913	17.818.434
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>114.936.944</b>
<b>34</b>	<b>ILUMINACION PERIMETRAL</b>				
34,01	Suministro e instalacion de poste de concreto de 9 x 510	UND	24,00	539.503	12.948.072
34,02	Cableado red secundaria para alumbrado publico 208 v( 2F+T) en cable trenzado Al 3x # 2	ML	850,00	6.929	5.889.650
34,03	Suministro e instalación de luminaria alumbrado publico con brazo 150 wt NA con foto celda	UND	24,00	388.046	9.313.104
34,04	Construccion caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metalico	UND	8,00	395.965	3.167.720
34,05	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA CORRIDO (BT01)	UND	12,00	154.624	1.855.488
34,06	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA RETENCIÓN (BT02)	UND	9,00	237.134	2.134.206
34,07	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA TERMINAL (BT03)	UND	4,00	193.182	772.728
34,08	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA BT (PTBT22)	UND	4,00	419.723	1.678.892
34,09	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RETENIDA TIPO GUITARRA A TIERRA BAJA TENSIÓN (RTG1)	UND	13,00	417.248	5.424.224
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>43.184.084</b>
<b>35</b>	<b>ILUMINACION SENDERO PEATONAL</b>				
35,01	Suministro e instalacion de luminaria en poste de 4 metros (metálico galvanizado 2") NA 70 W - 208	UND	25,00	346.470	8.661.750
35,02	Canalización subterranea en tubo PVC 1" " entre tablero TG Y tableros de distribucion de edificios con cajas de paso en concreto para acometidas de distribucion	ML	180,00	4.969	894.420
35,03	Construccion caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metalico	UND	25,00	395.965	9.899.125
35,04	Cableado salidas 208 v para poste metalico en 2#8 + 1 #12 cu THHN	ML	530,00	12.384	6.563.520
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>26.018.815</b>
<b>36</b>	<b>ILUMINACION PARQUEADEROS</b>				
36,01	Suministro e instalacion de Mastil metalico 16 metros - incluye construccion de base en concreto con pernos de sujecion	UND	2,00	3.959.652	7.919.304
36,02	Canalización subterranea en tubo PVC 3/4" " con cañas	ML	160,00	4.049	647.840

	de paso en concreto para acometidas de distribución				
36,03	Construcción caja de paso en concreto de 100 x 100 x 60 cm con tapa y marco metálico	UND	8,00	692.939	5.543.512
36,04	Acometida para alimentación de reflectores en cable de Cu - 2 x # 6 AWG-THHN + 1 x # 8 AWG-THHN por canalización en tubo PVC 3/4"	ML	200,00	15.651	3.130.200
36,05	Suministro e instalación de reflector MH 1000 W - 208 V con bombillo	UND	7,00	861.026	6.027.182
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>23.268.038</b>
<b>37</b>	<b>ILUMINACION AREA ALREDEDOR DE LOS 3 KIOSKOS</b>				
37,01	Suministro e instalación de poste de concreto de 9 x 510	UND	1,00	445.461	445.461
37,02	Canalización subterránea en tubo PVC 3/4" con cajas de paso en concreto para acometidas de distribución	ML	220,00	9.988	2.197.360
37,03	Construcción caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metálico	UND	4,00	395.965	1.583.860
37,04	Acometida para alimentación de reflectores en cable de Cu - 2 x # 6 AWG-THHN + 1 x # 8 AWG-THHN por canalización en tubo PVC 3/4"	ML	120,00	15.651	1.878.120
37,05	Suministro e instalación luminaria alumbrado publico con brazo 150 watt NA con foto celda	UND	3,00	956.157	2.868.471
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>8.973.272</b>
<b>38</b>	<b>RED DE MEDIA TENSION</b>				
38,01	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN211P	UND	5,00	514.755	2.573.775
38,02	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN212P	UND	1,00	1.039.662	1.039.662
38,03	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN213PC	UND	2,00	950.714	1.901.428
38,04	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN215C	UND	4,00	1.196.195	4.784.780
38,05	UNIDAD CONSTRUCTIVA DPS-3F	UND	1,00	381.611	381.611
38,06	UNIDAD CONSTRUCTIVA CON12/510	UND	10,00	1.265.109	12.651.090
38,07	UNIDAD CONSTRUCTIVA INSC1/0-3F	ML	586,00	10.988	6.438.968
38,08	INSTALACIÓN DE CABLE ECOLÓGICO 1/0 TRIFASICO X M	ML	137,00	36.627	5.017.899
38,09	UNIDAD CONSTRUCTIVA RTD2	UND	8,00	402.400	3.219.200
38,10	UNIDAD CONSTRUCTIVA CORTAC	UND	1,00	704.323	704.323
38,11	UNIDAD CONSTRUCTIVA CIMENT	M3	5,45	628.199	3.423.685
38,12	Posteadura de media tensión - parada, aplomada vestida	UND	13,00	1.017.136	13.222.768
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>55.359.189</b>
<b>39</b>	<b>PLANTA DE EMERGENCIA</b>				
39,01	Suministro, instalación y puesta en marcha de planta de emergencia de 150 kVA - 3F + N- 123 v / 214 v - INCLUYE totalizador 3 x 500 A regulable, con cabina isonizada de fábrica - sistema de espape de gases, con batería y cargador de batería	UND	1,00	79.633.551	79.633.551
39,02	Construcción acometida de conexión entre transferencia automática y planta de emergencia por cárcamo de 3 X 3#2/0 CU-THHN + 3 #2/0 + 1#2/0 CU -DD INCLUYE BORNAS EN Cu electro plateado de ponchar para conexión	ML	20,00	321.393	6.427.860
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>86.061.411</b>
<b>40</b>	<b>SISTEMA UPS PARA TOMAS REGULADOS SALAS DE COMPUTO</b>				
40,01	Suministro, puesta en servicio e instalación (acometida a cero mts) UPS 45 KVA 3F -5H 208/120 V	UND	2,00	69.912.606	139.825.212
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>139.825.212</b>
<b>41</b>	<b>INSPECCION Y CERTIFICACION RETIE</b>				
41,01	INSPECCION Y CERTIFICACION RETIE	UND	1,00	25.757.132	25.757.132
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>25.757.132</b>
	<b>REDES DE VOZ Y DATOS</b>				
<b>42</b>	<b>PUNTOS DE TELECOMUNICACIONES VOZ Y DATOS</b>				
42,01	Suministro e intalacion Punto de voz o datos, incluye, tace plate, jack Categoria 6A para area de trabajo, ponchado,	UND	159,00	154.726	24.601.434

	certificacion de Red, taceplate con marquillas de identificacion de acuerdo a nomenclatura.				
42,02	Suministro e instalacion cableado 6A sobre la canalizacion instalada	ML	7.950,00	2.357	18.738.150
42,03	Suministro e instalacion de Patch cord x 3 FT CAT 6A en el Rack	UND	159,00	40.668	6.466.212
42,04	Suministro e instalacion de Patch cord x 10 FT CAT 6A en el Area de trabajo	UND	159,00	52.500	8.347.500
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>58.153.296</b>
<b>43</b>	<b>CENTRO DE CABLEADO</b>				
43,01	Suministro e instalacion de PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CATEGORIA 6A AMP, incluye JACK's, ponchado, soporte trasero de cable. (Atiende cableado seguridad y movilidad en cada bloque)	UND	2,00	1.054.178	2.108.356
43,02	Suministro e instalacion de PATCH PANEL DE 48 PUERTOS CATEGORIA 6A AMP, incluye JACK's, ponchado, soporte trasero de cable.	UND	4,00	1.946.220	7.784.880
43,03	Suministro e instalacion de Gabinete RACK de telecomunicaciones tipo servidor de 2.1 metros en el cuarto tecnico, incluye accesorios y peinado.	UND	2,00	2.933.637	5.867.274
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>15.760.510</b>
<b>44</b>	<b>CANALIZACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO</b>				
44,01	Bandeja p/cable tipo malla c/T, c/D de 30 x 5 x 300 cms (Tramo 3mts) incluye fijacion al techo, union, tierra y accesorios	UND	90,00	395.493	35.594.370
44,02	Placa derivacion universal, SBDN, acabado galvanizado continuo GS. Para tuberia de 1/2 y 3/4	UND	70,00	13.317	932.190
44,03	Suministro e Instalacion de Tubo metalico galvanizado EMT de 3/4" x 3 Mts, incluye accesorios de fijacion accesorios de union, cajas de paso y curvas para tendido de cableado estructurado	UND	156,00	21.809	3.402.204
44,04	Suministro e instalacion de Tubo PVC de 3/4" x 3 Mts, incluye accesorios de fijacion accesorios de union, cajas de paso y curvas, construccion de regatas recoleccion de escombros y resanes dependiendo el material donde se haga la ruptura. para tendido de cableado estructurado	UND	62,00	5.107	316.634
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>40.245.398</b>
<b>45</b>	<b>INSTALACION ENLACE FIBRA OPTICA</b>				
45,01	Suministro de fibra monomodo de 12 hilos incluye todo lo necesario para la correcta instalacion. En la parte canalizada incluye tendido canalizado, sondeo, reparacion de ductos donde sea necesario en caso de obstruccion, adecuacion de la fibra en las camaras de paso. (reserva 5%) (tramo 1: centro cableado bloque 1 a porteria; tramo 2: centro de cableado bloque 1 a centro cableado bloque 2)	ML	300,00	14.284	4.285.200
45,02	Suministro de ODF para fibra optica monomodo con 12 puertos conectores tipo LC	UND	4,00	385.738	1.542.952
45,03	Conectorizacion de fibra, Fusiones de fibra optica Incluyen alistamiento de puntas en todos los extremos donde se instalen ODF, (8 fusiones en cada extremo de las dos fibras)	UND	32,00	37.753	1.208.096
45,04	Certificacion de fibra, Pruebas de reflectometricas para la fibra optica con OTDR referencia de 200 en adelante teniendo en cuenta las perdidas en la salida del conector y las perdidas en las derivaciones de las redes troncales tambien las distancia de A-B punto de inicio y punto final, las perdidas deben de quedar por debajo de 0.200 dB.	UND	32,00	18.633	596.256
45,05	Suministro e instalacion de Patch cord de fibra optica LC LC 1 Metro	UND	4,00	51.871	207.484

45,06	Canalización en tubo tipo pesado de 2 1/2" tipo zanja estrecha Incluye la excavación, aplicación de arena 10cm en el lecho de la zanja medidas 40cm profundidad x 40cm de ancho x 100cm de ruta con ducteria de 1 via de 2 pulgadas, compactación de relleno también incluye la reposición de cesped y o jardines	ML	280,00	26.055	7.295.400
45,07	Construcción de regatas o mural en fachada para ingreso del cable de fibra optica a sedes donde hay ingreso por la ducteria canalizada existente. Rupturas de 6 cm de profundidad recolección de escombros y reposición dependiendo el material donde se haga la ruptura.	ML	18,00	15.270	274.860
45,08	Construcción de cajas subterráneas de paso en concreto fundido con capacidad de resistencia de 3.000 psi medidas 40cm ancho x 40cm de largo x 40cm de profundidad	UND	6,00	151.138	906.828
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>16.317.076</b>
<b>46</b>	<b>PANEL DE CONEXIONES AUDIO / VIDEO</b>				
46,01	Suministro e instalacion de faceplate (panel) de video y audio, incluye cables de conexiones (HDMI, VGA, USB, AUDIO 3,5 mm, RCA) hasta equipo video Bean o Televisor por la canalizacion instalada	UND	48,00	433.113	20.789.424
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>20.789.424</b>
<b>47</b>	<b>EQUIPOS ACTIVOS</b>				
47,01	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 48 puertos incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	3,00	10.187.489	30.562.467
47,02	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 24 puertos PoE capa 2, incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	2,00	8.215.523	16.431.046
47,03	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 48 puertos capa 3, incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	1,00	25.557.869	25.557.869
47,04	Suministro e instalacion de punto de acceso inalambriico aruba Networks AP 225, incluye soporte e inyector PoE.	UND	18,00	4.937.983	88.883.694
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>161.435.076</b>
	<b>ACCIONES AMBIENTALES</b>				
<b>48</b>	<b>ESTABILIZACION QUEBRADA AGUA LIMPIA</b>				
48,01	CONSTRUCCION DE GAVIONES EN MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12	M3	80,00	163.336	13.066.880
48,02	AISLAMIENTO CON CERCA DE MADERA Y ALAMBRE DE PUAS 5 HILOS	ML	660,00	10.147	6.697.020
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>19.763.900</b>
<b>49</b>	<b>CONSTRUCCION DE GAVIONES, CONSTRUCCION DE TRINCHOS Y AISLAMIENTO EN ZONAS DE RECUPERACION</b>				
49,01	TRINCHOS EN TUBERIA GALV 3"( INCLUYE CONCRETO, MALLA ESLABONADA Y GEOTEXTIL NT 2000)	ML	150,00	193.033	28.954.950
49,02	AISLAMIENTO CON CERCA DE MADERA Y ALAMBRE DE PUAS 5 HILOS	ML	727,50	10.147	7.381.943
49,03	EMPRADIZACION DE TRINCHOS	M2	400,00	4.950	1.980.000
49,04	CONSTRUCCION DE GAVIONES EN MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12	M3	120,00	163.336	19.600.320
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>57.917.213</b>
<b>50</b>	<b>MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTIA</b>				
50,01	CONSTRUCCION DEL CANAL RECEPTOR	M3	98,00	554.256	54.317.088
50,02	CONSTRUCCION DE CAJA RECOLECTORA DEL CANAL	UND	7,00	504.054	3.528.378
50,03	TUBERIAS 8 " PVC DESAGUE	ML	800,00	55.350	44.280.000
50,04	EXCAVACIONES PARA CANAL Y TUBERIAS	M3	490,00	8.909	4.365.410
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>106.490.876</b>
<b>51</b>	<b>MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTIA</b>				
51,01	MOVIMIENTO DE TIERRA INCLUYE CORTE	M3	3.000,00	3.465	10.395.000
51,02	CONFORMACION CON MAQUINARIA	M2	660,00	1.188	784.080

51.03	CUBIERTA VEGETAL (MANI FORREJERO)	M2	10.000,00	297	2.970.000
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>14.149.080</b>
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>6.788.715.953</b>
	<b>TOTAL COSTO INDIRECTO</b>	24,95%			<b>1.693.784.630</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>	14,95%			<b>1.014.913.035</b>
	<b>UTILIDAD</b>	5,00%			<b>339.435.798</b>
	<b>IMPREVISTOS</b>	5,00%			<b>339.435.798</b>
	<b>IVA SOBRE UTILIDAD 5%</b>	19,00%			<b>64.492.802</b>
	<b>TOTAL PROPUESTA</b>				<b>8.546.993.385</b>

**CLÁUSULA SEGUNDA: VALOR:** Para los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato se estima en la suma de **OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL TRECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$8.546.993.385,00), INCLUIDO IVA**, que serán pagados con recursos del Fondo de Desarrollo Regional de la Gobernación del Cauca, en cuantía de: \$2.827.768.867, Contrato Plan DNP por valor de \$1.000.000.000 y vigencia futura por valor de \$1.200.000.000, y Recursos de la Universidad del Cauca por valor de \$800.000.000 y vigencia futura por valor de \$3.000.000.000,00. De todas maneras se entiende que el valor real del mismo será el resultado de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas y recibidas a satisfacción, por los respectivos precios unitarios. **PARAGRAFO:** Teniendo en cuenta que la oferta se adjudica por menor valor del asignado al proceso, la Universidad registrará con la vigencia aprobada para el 2018, la suma de \$2.806.420.320, con recursos propios

**CLÁUSULA TERCERA: FORMA DE PAGO:** LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, mediante la presentación de actas parciales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor y el SUPERVISOR, en ellas se consignarán las cantidades ejecutadas, los precios unitarios y los valores totales de los trabajos realizados. Las actas parciales de obra deben ir acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el Interventor y el SUPERVISOR y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista por del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo final del Contrato y será de mínimo el 10% del valor total del contrato. El último pago se efectuará una vez el **CONTRATISTA** cumpla con los requisitos para la liquidación del contrato.

**CLÁUSULA CUARTA: DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:** LA UNIVERSIDAD, del Cauca pagará el valor del contrato con cargo a los siguientes certificados de disponibilidad presupuestal: 117 del 20 de junio de 2017 por valor de \$2.827.768.867, 201701670 del 20 de junio de 2017 por valor de \$800.000.000 y 201701800 del 26 de julio de 2017 por valor de \$1.000.000.000 y vigencias futuras por valor de \$4.006.420.320.

**CLÁUSULA QUINTA: PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo para la ejecución de las obras objeto del presente contrato es de doce (12) meses, que se contarán a partir suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Es de exclusiva responsabilidad del contratista ejecutar los cálculos pertinentes de acuerdo con el programa de trabajo entregado a la Universidad. El pago de salarios a sus trabajadores por jornada supletoria o en domingos o festivos, que sea necesario laborar para cumplir con el objeto contractual, lo mismo que los mayores costos por utilización de maquinaria adicional si los tuviere y



demás recursos que se empleen con este propósito serán por cuenta exclusiva del contratista. El contratista tendrá la responsabilidad y obligación de acometer simultáneamente frentes de trabajo en cada uno de los bloques que conforman el objeto del contrato.

**CLÁUSULA SEXTA: VIGENCIA:** El contrato estará vigente desde la fecha de perfeccionamiento hasta su liquidación final.

**CLAUSULA SÉPTIMA: GARANTÍAS:** El **CONTRATISTA** se obliga a constituir a favor de la UNIVERSIDAD DEL CAUCA, GOBERNACIÓN DEL CAUCA, DNP, Y FONADE, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, en una compañía de seguros, legalmente establecida, las siguientes garantías: **GARANTÍAS:** El **CONTRATISTA** se obliga a constituir a favor de la UNIVERSIDAD DEL CAUCA, GOBERNACIÓN DEL CAUCA, DNP, Y FONADE, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, en una compañía de seguros, legalmente establecida, las siguientes garantías: **a) Cumplimiento:** El valor de esta garantía no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la del contrato más el plazo previsto para la liquidación en la cláusula vigésima sexta del mismo. **b) Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más. El valor de la garantía no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. **c) Estabilidad y calidad de la obra:** Será por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia se iniciará a partir del recibo a satisfacción de la obra por parte de la entidad y no será inferior a cinco (5) años. **d) Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual:** El Contratista, deberá presentar una póliza de seguro que proteja a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad civil extracontractual que pueda surgir de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista, así como, de los subcontratistas de actividades: La cuantía no puede ser inferior al cinco por ciento (05%) del valor del contrato, sin que en ningún caso pueda ser superior a 75.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes y su vigencia debe ser igual al periodo de ejecución del contrato **PARAGRAFO PRIMERO:** El hecho de la constitución de los amparos de que trata esta cláusula no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades en relación con los riesgos asegurados. **PARAGRAFO SEGUNDO:** No obstante, la constitución de las garantías, estas podrán ser modificada de común acuerdo durante la ejecución del contrato. Una vez iniciada la ejecución del contrato, en caso de incumplimiento del contratista de la obligación de obtener la ampliación de la garantía o de la obligación de obtener su renovación o de la obligación de restablecer su valor o de aquella de otorgar una nueva garantía que ampare el cumplimiento de las obligaciones que surjan por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, la entidad contratante podrá declarar la Caducidad del mismo. Estas garantías no eximen al contratista de que cumpla con el objeto contractual.

**CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El Contratista se obliga para con la UNIVERSIDAD a: 1) Allegar el análisis de precios unitarios de cada uno de los Ítems cotizados, que deberán guardar relación absoluta con los precios unitarios propuestos en el Anexo Cantidades de obra; cualquier variación entre estos, se resolverá favorablemente por la Universidad, tomando como ciertos y únicos los consignados en el formulario de propuesta. 2) El Contratista al inicio de las obras acreditará ante la supervisión designada por la Universidad, 2.1) la logística para la prestación del servicio: medios de comunicación, medios de transporte. 2.2) Hoja de vida y

contrato de trabajo, el residente de obra relacionado en la propuesta, de manera expresa deberá manifestar su disponibilidad 100%, conforme al pliego, quien será independiente a los maestros de obra que estén durante la ejecución del contrato. 2.2.2) En caso de presentarse cambio del personal propuesto en la oferta durante la ejecución del contrato, este deberá ser avalado por el supervisor designado por la Universidad. 2.3) Aporta las hojas de vida y contrato de trabajo del personal relacionado en la propuesta, quienes atenderán las solicitudes que presente la supervisión. **PARAGRAFO:** El contratista presentará un cronograma con turnos que permita cumplir la disposición de los trabajadores las 24 horas del día. 3) El contratista mantendrá durante la ejecución física de las obras como mínimo el personal profesional descrito. 4) Tramitar si hubiere lugar las licencias o permisos ambientales previamente a la ejecución de las obras objeto de este contrato, conforme a la Legislación Ambiental vigente y de acuerdo a las obligaciones legales. 5) Conforme al sistema de seguridad y movilidad universitario, el personal de labor que el contratista designe para la ejecución del presente contrato deberá estar dotado con ropa e implementos de seguridad necesarios, marcados con el número del contrato, la condición de contratista y el logotipo institucional. 6) Dar cumplimiento al presente contrato.

**CLÁUSULA NOVENA: DECLARACIONES DEL CONTRATISTA:** El Contratista hace las siguientes declaraciones: 9.1 Conoce y acepta los Documentos del Proceso. 9.2 Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió de LA UNIVERSIDAD respuesta oportuna a cada una de las solicitudes. 9.3 Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente Contrato. 9.4 El Contratista al momento de la celebración del presente Contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad. 9.5 El Contratista está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral. 9.6 El valor del Contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente contrato. 9.7 El Contratista durante la ejecución del presente Contrato realizará todas las actividades necesarias para la ejecución final de la obra, cumpliendo con el Cronograma entregado al supervisor y al interventor externo. 9.8 El Contratista manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de éste contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas. 9.9 El Contratista se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.

**CLÁUSULA DÉCIMA: RESPONSABILIDAD:** EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la cláusula primera del presente Contrato. EL CONSORCIO CECUN 2016 será responsable por los daños que ocasionen sus empleados y/o consultores, los empleados y/o consultores de sus subcontratistas, a de la UNIVERSIDAD en la ejecución del objeto del presente Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: CLAUSULAS EXCEPCIONALES:** LA UNIVERSIDAD podrá aplicar las cláusulas excepcionales de terminación, modificación e interpretación unilaterales y de



caducidad de conformidad con lo establecido en los artículos 14, 15, 16, 17 y 18 de la Ley 80 de 1993 o las normas que las sustituyan, cuando lo considere necesario, para que el Contratista cumpla con el objeto del presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: SUPERVISION E INTERVENTORÍA EXTERNA.-** La supervisión del presente contrato estará a cargo de un funcionario de la Universidad y la interventoría externa según los postulados de los acuerdos de voluntades, suscritos por la Universidad del Cauca, estará a cargo del Departamento Cauca.

**PARAGRAFO:** La supervisión del presente contrato la realizará el Profesional designado por la Universidad del Cauca, quien asumirá las funciones descritas en el Acuerdo 064 de 2008, Capítulo II, Artículos del 12 al 19, las cuales entre otras son: 1) Levantar el acta de iniciación conjuntamente con el contratista. 2) Informar oportunamente a las instancias competentes las irregularidades o incumplimientos. 3) Ejercer los seguimientos, controles y evaluaciones de la ejecución contractual, con el propósito de que el objeto se desarrolle dentro de los términos de calidad, oportunidad y economía. 4) Certificar el cumplimiento del objeto contractual 5) Analizar los estudios, planos, diseños y proyectos, que sean base para la ejecución del contrato. 6) Organizar una carpeta para cada Interventoría, en la que reposará copia del contrato y todos los documentos, oficios, acuerdos, otrosí, informes, instrucciones impartidas y observaciones formuladas con el fin de ejercer un seguimiento a la ejecución del contrato. 7) Verificar de acuerdo con el cronograma y el plan de trabajo presentado por el contratista, el plazo para la ejecución, la existencia del personal especializado, previa certificación que lo acredite como tal, así como también los equipos, materiales, control de calidad y demás apoyos logísticos ofrecidos por el contratista o a cargo de la Universidad con el fin de determinar si están o no correctos. 8) Verificar y certificar la afiliación del personal que ejecutará el contrato, a un sistema de seguridad social (ARP, pensiones, salud) e informar si el pago se realiza mensualmente, el cual se acreditará mediante el recibo de pago efectuado por el contratista. 9. Rendir informes periódicos de las actividades objeto de la supervisión. 10) Verificar con su firma en el acta de liquidación parcial o definitiva las cantidades de obras ejecutadas con sus respectivos valores y, aprobar o rechazar las cuentas de cobro que no presente este requisito; igualmente las rechazará cuando no se anexasen los paz y salvos parafiscales, de seguridad social, A.R.P., de salarios y prestaciones sociales de los trabajadores del contratista y los Paz y Salvos de la Universidad del Cauca cuando fuere necesario. Así mismo el Interventor deberá verificar las tarifas de afiliación a las A.R.P. y seguridad social para lo cual podrá solicitar la inspección de las E.P.S. correspondiente. 11) Recibir las obras o servicios contratados, de conformidad con lo estipulado en el contrato; preparar su liquidación y suscribir el Acta liquidación final, previa verificación del efectivo cumplimiento de las obligaciones del contratista. Dicho documento debe estar firmado por el contratista, el interventor y el Rector. 12) No podrá delegar su función, el cambio de supervisión sólo podrá hacerse directamente por el nominador, a través del Área de contratación. Las demás que se deriven de sus funciones

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: MULTAS:** En caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, LA UNIVERSIDAD podrá aplicar multas que sumadas no podrán exceder el 10% del valor del contrato conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. Cuando se alcance tal monto LA UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA darán por

terminado el contrato o en su defecto, se entiende autorizada LA UNIVERSIDAD para que un tercero

el garante, ejecute las obligaciones incumplidas. Las multas no constituyen una estimación de perjuicios por el incumplimiento, razón por la cual LA UNIVERSIDAD podrá aplicar adicionalmente la cláusula penal pecuniaria a que se refiere la cláusula siguiente y si es el caso, podrá exigir el pago de los demás perjuicios que se le hubieren causado de acuerdo con la ley.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento definitivo de cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud del presente contrato, sin perjuicio de la imposición de multas, se causará a cargo del CONTRATISTA una pena pecuniaria equivalente al 20% del valor del contrato, como estimación anticipada y parcial de los perjuicios que cause a LA UNIVERSIDAD. El Valor de la cláusula penal pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA, si lo hubiere o de las garantías constituidas.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: - APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS PENAS PECUNIARIAS:** LA UNIVERSIDAD podrá compensar en forma directa las sumas a favor del CONTRATISTA con el valor de las cláusulas penales, exigir las al garante, o cobrarlas por vía judicial. Con la firma del contrato, el **CONTRATISTA** renuncia expresamente a todo requerimiento para efectos de constitución en mora.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: CESIONES Y SUBCONTRATOS:** **EL CONTRATISTA** no podrá ceder ni subcontratar los derechos y obligaciones emanadas del presente contrato en persona alguna, sin previa autorización expresa y por escrito de LA UNIVERSIDAD, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. Si la persona a la cual se le va a ceder el contrato es extranjera debe renunciar a la reclamación diplomática. Para la ejecución de ciertos trabajos que deban ser realizados con mayor eficacia, rapidez o economía por personal especializado, **EL CONTRATISTA** podrá subcontratarlos con la autorización de **LA UNIVERSIDAD**. El empleo de tales subcontratistas no relevará **AL CONTRATISTA** de las responsabilidades que asume por las obras a ejecutar y por las demás obligaciones emanadas del presente contrato. **LA UNIVERSIDAD** no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que estos ejecuten estará a cargo del **CONTRATISTA**. **LA UNIVERSIDAD** podrá exigir al **CONTRATISTA** la terminación del subcontrato o subcontratos en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: IMPUESTOS:** **EL CONTRATISTA** pagará todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato de conformidad con la ley colombiana.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: PERSONAL Y EQUIPO DEL CONTRATISTA:** Puesto que el **CONTRATISTA** ejecutará el objeto del contrato con total autonomía técnica, administrativa, financiera y sin subordinación con respecto a LA UNIVERSIDAD. Queda entendido que no habrá vínculo laboral alguno entre el personal utilizado por el **CONTRATISTA** y LA UNIVERSIDAD. Por lo tanto, será de cargo del **CONTRATISTA** el reclutamiento, calificación, entrenamiento y dotación del personal que utilice, lo mismo que el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, aportes a los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales, así como el cumplimiento de normas sobre seguridad e higiene industrial. El **CONTRATISTA** deberá cumplir todas las

disposiciones legales sobre contratación de personal. Así mismo, el **CONTRATISTA** proveerá el personal y los equipos requeridos para la debida y oportuna ejecución del contrato, de acuerdo con el programa de obra aprobado. Si el **CONTRATISTA** no cumple con dicho programa, deberá adoptar las medidas necesarias para lograr su cumplimiento incluyendo entre otras el aumento de personal, los turnos, la jornada de trabajo, la capacidad de los equipos o todo ello, sin costo adicional para LA UNIVERSIDAD.

**PARAGRAFO:** EL CONTRATISTA se obliga a vincular el personal señalado en el pliego de condiciones, en su propuesta y a aquellos que por ley así se exija.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: PGIO Plan de Gestión Integral de Obra.** El contratista deberá elaborar el Plan de gestión Integral de Obra (PGIO) el cual deberá ser aprobado por la interventoría para garantizar la ejecución de la obra en los aspectos de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo (SST), previo a la suscripción del acta de inicio, de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan, se consideran para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: 1) Pliego de condiciones. 2) Propuesta del **CONTRATISTA**. 3 Acta de inicio 4) Programación de la ejecución de obra y demás documentos que suscriban las partes contratantes.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA:- RÉGIMEN LEGAL:** El contrato se rige en general por Ley 80 de 1993, en armonía con la ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** Las controversias o divergencias relativas a la celebración, ejecución o liquidación del contrato se podrán resolver mediante la aplicación de los mecanismos de solución directa de controversias establecidos en la ley.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** El **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución Política o las leyes.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: LIQUIDACIÓN:** La liquidación del contrato se efectuará, de común acuerdo mediante acta firmada por las partes contratantes y el interventor, a más tardar dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del plazo contractual. La liquidación del contrato se realizará unilateralmente por la UNIVERSIDAD, aplicando las disposiciones que para esta situación establece la normatividad vigente.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: VALLA INFORMATIVA:** EL CONTRATISTA, colocará en las obras objeto de este contrato, una valla informativa. Son de cargo del CONTRATISTA todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan



de manejo de tránsito si a ello hubiere lugar, dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista, de acuerdo a la normatividad vigente. Las obras deberán estar aisladas de tal manera que la comunidad residente o visitante no pueda acceder a sitio de intervención, así mismo, en el interior de cada frente de trabajo se deberá contar con un sistema de señalización que permita evitar los accidentes de trabajo, señalizando las rutas seguras de circulación del personal de obra y demás personal visitante, los diferentes sitios para almacenamiento de materiales, maquinaria, equipo, herramienta, insumos, combustibles, etc.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos del contrato, las partes acuerdan como domicilio contractual, la ciudad de Popayán, Calle 4 # 5-30, Edificio Administrativo de la Universidad del Cauca.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: INDEMNIDAD:** EL CONTRATISTA adquiere la obligación de mantener a LA UNIVERSIDAD libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.-

**CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL:** EL CONTRATISTA se obliga a dár cumplimiento en la ejecución del objeto contractual, a los estándares y procedimientos de seguridad determinados por la legislación colombiana en materia de salud ocupacional, especialmente a las exigencias y obligaciones en materia de seguridad industrial y Salud Ocupacional, conforme a los establecido en el Código Sustantivo del Trabajo, Ley 09 de 1979, Resoluciones 2400 y 2413 de 1979 expedidas por el Ministerio de la Protección Social, Resolución 1016 de 1989, Decreto 614 de 1984, Resolución 3673 de 2008, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo definidos a través el decreto 1072 de 2015 y resolución 1111 de 2017 y demás normas reglamentarias sobre la materia.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:** Este contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para su ejecución requiere del correspondiente registro presupuestal, de la aprobación de las garantías y el pago de la estampilla Universidad del Cauca 180 años.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA:** Las partes conocen, comprenden y aceptan todas y cada una de las cláusulas del presente contrato, así mismo se entiende que los títulos de cada cláusula son enunciativos y las afectan. Para constancia de lo anterior, se firma en Popayán, a los

LA UNIVERSIDAD

EL CONTRATISTA

20 OCT 2017

20 OCT 2017

**JOSE LUIS DIAGO FRANCO**  
Rector

**MANUEL ANTONIO MUÑOZ LEDEZMA**  
Representante Legal CONSORCIO  
INFRAESTRUCTURA SANTANDER

Proyecto: y Revisó: Cristina Paz  
Aprobó: Yonne Galvis





Page Procel/1000  
Pur \$47 735 200  
Pur \$17 294 000  
Pur \$17 294 000

0005170