

**CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS CULTURALES EN LAS PILONAS 10 Y 20, Y EN LA ESTACIÓN MIRADOR DEL PARAÍSO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO TRANSMICABLE, EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR, BOGOTÁ D.C**

**PRESUPUESTO PILONA 20**

ITEM	ITEM IDRD	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	%
<b>1</b>		<b>PRELIMINARES</b>				<b>166.837.799,00</b>	<b>6,99%</b>
1,1	13408	Cerramiento de obra teja de zinc. H= 3.05	ml	85	55.940,00	4.754.900,00	0,20%
1,2	11646	Cerramiento provisional en lona h=2.20 m	ml	30	19.808,00	594.240,00	0,02%
1,9	12498	Excavación mecanica en roca -(Estación Pilona 20- ver recomendaciones de estudio de suelos)	m3	1055,72	122.650,00	129.484.058,00	5,43%
1,11	12629	Excavación manual en recebo	m3	117,3	28.841,00	3.383.049,00	0,14%
1,17	10831	Suministro e instalacion de filtro Alveolar 10 o similar	m2	224,96	56.721,00	12.759.956,00	0,53%
1,18		Suministro e instalacion de filtro Alveolar Colector o similar	ml	79,49	44.102,00	3.505.668,00	0,15%
1,20		Estabilización de taludes en concreto lanzado (e= 7cm + MALLA ELECTROSOLDADA 5mm x 5mm)	m2	224,96	54.925,00	12.355.928,00	0,52%
						0,00%	
<b>2</b>		<b>CIMENTACIONES Y EXCAVACIONES</b>				<b>237.671.262,00</b>	<b>9,96%</b>
2,2	15401	Concreto pobre de limpieza e= 0,05 m	m2	228,13	18.453,00	4.209.683,00	0,18%
2,3	15129	Concreto ciclopeo 2500 psi ( 60% com -40% piedra)	m3	10,99	279.376,00	3.070.342,00	0,13%
2,4	14130	Concreto de 3500 psi (24.5 Mpa) para placa de cimentación	m3	65,76	634.524,00	41.726.298,00	1,75%
2,5	14951	Concreto de 3500 psi (24.5 Mpa) para vigas de cimentación	m3	68,57	607.485,00	41.655.246,00	1,75%
2,6	15405	Concreto de 3500 psi (24.5 Mpa) para muros de contención	m3	52,25	951.584,00	49.720.264,00	2,08%
2,7	11774	Acero de refuerzo- 60000 psi (incluye suministro, alambre negro, figuración, amarre, instalación)	kg	23002,27	3.217,00	73.998.303,00	3,10%
2,8	11025	Mallas electrosoldadas		6057,51	3.845,00	23.291.126,00	0,98%
						0,00%	
<b>3</b>		<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>				<b>379.077.580,00</b>	<b>15,88%</b>
						-	0,00%
3,1	95	Concreto de 3000 psi (21 Mpa) para placas macizas de entresijos	m3	95,62	738.447,00	70.610.302,00	2,96%
3,2	12542	Concreto de 3000 psi (21 Mpa) para vigas aereas de entresijo	m3	89,88	684.687,00	61.539.668,00	2,58%
3,3	12147	Concreto de 3000 psi (21 Mpa) para escaleras	m3	28,82	828.148,00	23.867.225,00	1,00%
3,4	11056	Concreto de 4000 psi (28 Mpa) para columnas	m3	49,56	821.895,00	40.733.116,00	1,71%
3,5	15023	Concreto de 4000 psi (28 Mpa) impermeabilizado para tanques	m3	32,74	758.265,00	24.825.596,00	1,04%
3,6		Concreto de 4000 psi (28 Mpa) para pantallas	m3	13,83	862.445,00	11.927.614,00	0,50%
3,7	11774	Acero de refuerzo- 60000 psi (incluye suministro, alambre negro, figuración, amarre, instalación)	kg	40531,85	3.217,00	130.390.961,00	5,46%
3,8	11025	Mallas electrosoldadas	kg	3948,79	3.845,00	15.183.098,00	0,64%
						0,00%	
<b>4</b>		<b>ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b>				<b>130.903.062,00</b>	<b>5,48%</b>
4,1		Dinteles 3000 psi acabado a la vista (incluye suministro concreto 3000 psi, formaleta, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción. incluye refuerzo) (Promedio 12x20)	m	43,06	43.355,00	1.866.866,00	0,08%
4,2		Alfajias 3000 psi acabado a la vista con gotero según diseño	m	167,35	43.793,00	7.328.759,00	0,31%
4,3		Viga de remate s=12x15 en concreto f'c=3000 psi.	m	106	38.025,00	4.030.650,00	0,17%
4,4		FACHADA FIJA en paneles de acero cold rolled de cal 16. Modulación de 2,29 mt altura x 1,07 mt ancho. Arte estándar CNC LÁSER . Estructura en PTS galvanizado cal 14 con soportes en U adosados a muro con flotación de 200mm. Fijación de panel a tubo con tuerca remache y tornillo botton inoxidable. Pintura electrostática poliester. Acabado rústico. INCLUYE TRANSPORTE E INSTALACIÓN.- Según diseño	m2	162,09	596.870,00	96.746.658,00	4,05%
4,5		PÁNELES CORREDIZOS de acero cold rolled de cal 16. Modulación de 2,70 mt altura x 1,07 mt ancho. Arte estándar CNC LÁSER . Estructura en PTS galvanizado cal 14 adosados a muro. Y sistema en riel para mover paneles. Fijación de panel a tubo con tuerca remache y tornillo botton inoxidable. Pintura electrostática poliester. Acabado rústico. INCLUYE TRANSPORTE E INSTALACIÓN. -Según diseño	m2	25,25	828.916,00	20.930.129,00	0,88%
						0,00%	
<b>5</b>		<b>PISOS</b>				<b>189.339.026,00</b>	<b>7,93%</b>
5,1		Tablon de gres color mocca formato 30,5 x 30.5	m2	399,39	53.294,00	21.285.091,00	0,89%
5,2		Tablo de gres -liston o guardaescoba - color Mocca formato 30,5 x 7,5	ml	183,67	13.433,00	2.467.239,00	0,10%
5,3	299	Afinado de pisos endurecido	m2	130,43	37.424,00	4.881.212,00	0,20%
5,5		Piso Vinilo en rollo. E= 2,0 mm, trafico pesado (color según diseño)	m2	110,76	61.008,00	6.757.246,00	0,28%
5,6		Piso de vinilo trafico 42 (Comercial pesado)- Línea acoustic - composed	m2	166,18	134.667,00	22.378.962,00	0,94%
5,7		Guardaescoba en MDF sin chafán	ml	44,00	11.609,00	510.796,00	0,02%
5,8		Gres sanitario color Mocca con junta epóxica 100 color cocoa formato 30	m2	207,31	53.394,00	11.069.110,00	0,46%
5,9		Zócalo sanitario color Mocca o similar	ml	40,86	13.447,00	549.444,00	0,02%
5,10		Afinado de pisos en mortero 1:3 esp variable hasta 0.04 m	m2	709,92	19.406,00	13.776.708,00	0,58%
5,11		Afinado de pisos en mortero 1:3 impermeabilizado - esp variable hasta 0.04 m	m2	398,67	25.089,00	10.002.232,00	0,42%
5,12		Guardaescobas Vinilo Trafico 42	ml	295,08	12.831,00	3.786.171,00	0,16%
5,13	16552,00	Piso de vinilo REF. REXCOURT 0004V -(Alto impacto y acustico) o similar	m2	384,28	239.083,00	91.874.815,00	3,85%
						0,00%	
<b>6</b>		<b>ENCHAPE Y MAMPOSTERIA</b>				<b>123.322.378,00</b>	<b>5,17%</b>
6,1		Enchape cerámico ref. CER.BOUT. METRO Color: Blanco Formato 10x20.	m2	113,47	98.521,00	11.179.178,00	0,47%
6,2		Mampostería -Muros divisorios en bloque #5	m2	664,56	32.849,00	21.830.131,00	0,91%
6,3		Muros fachadas - Bloque CONCRETO REF: SICILIANO 60 X 140 X 390, A LA VISTA	m2	578,86	129.702,00	75.079.300,00	3,15%
6,4		Muros fachadas - Chapa CONCRETO REF: SICILIANO 60 X 390, A LA VISTA	m2	118,50	68.292,00	8.092.602,00	0,34%
6,6		Impermeabilizacion de jardinera (incluye mortero impermeable y manto bicapa)	m2	79,50	89.826,00	7.141.167,00	0,30%
						0,00%	
<b>7</b>		<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				<b>296.370.354,00</b>	<b>12,42%</b>
7.1		SALIDAS ELÉCTRICAS					0,00%

7.1.01		Salida para luminaria en techo, en tubo conduit EMT de 3/4", en conductores de cobre 2No12 + 1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye soportes, cajas (con tapa) y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	274,00	87.515,00	23.979.110,00	1,00%
7.1.03		Salida para luminaria de emergencia, en tubo conduit EMT de 3/4", en conductores de cobre 2No12 + 1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye soportes, cajas (con tapa) y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	51,00	102.451,00	5.225.001,00	0,22%
7.1.04		Derivación de luminaria desde salida eléctrica en cable encauchado 3x16 AWG con clavija aérea con polo a tierra desde luminaria con toma aérea. Incluyen accesorios.	UND	325,00	20.645,00	6.709.625,00	0,28%
7.1.05		Salida para interruptor sencillo en tubo conduit PVC de 3/4", con conductores de cobre 2No12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye interruptor, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	25,00	64.093,00	1.602.325,00	0,07%
7.1.06		Salida para interruptor doble en tubo conduit PVC de 3/4", con conductores de cobre 3No12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye interruptor, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	6,00	73.019,00	438.114,00	0,02%
7.1.07		Salida para interruptor triple en tubo conduit PVC de 3/4", con conductores de cobre 3No12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye interruptor, soportes,	UND	5,00	84.110,00	420.550,00	0,02%
7.1.08		Salida para interruptor conmutable en tubo conduit PVC de 3/4", con conductores de cobre 3No12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye interruptor, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	6,00	80.170,00	481.020,00	0,02%
7.1.10		Salida para toma monofásica doble con polo a tierra para red normal, en tubo conduit EMT/PVC de 3/4" y conductores de cobre 2N12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	UND	40,00	74.134,00	2.965.360,00	0,12%
7.1.11		Salida para toma monofásica doble GFCI con polo a tierra para red normal, en tubo conduit EMT/PVC de 3/4" y conductores de cobre 2N12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	UND	1,00	113.341,00	113.341,00	0,00%
7.1.13		Salida para toma monofásica doble con polo a tierra aislado para red regulada, en tubo conduit EMT/PVC de 3/4" y conductores de cobre 2N12+1No12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye tomacorriente con polo a tierra aislado grado hospitalario, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	UND	17,00	124.024,00	2.108.408,00	0,09%
7.1.18		Salida para toma bifásica, en tubo conduit EMT/PVC de 3/4" y conductores de cobre 2N12+1No14 AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT. Incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	UND	1,00	103.789,00	103.789,00	0,00%
<b>7.2</b>		<b>TABLEROS, PROTECCIONES Y MANDOS</b>					0,00%
7.2.01		Suministro, montaje y conexión de automático enchufable de 1x20, 1x30, 1x40 o 1x50 amperios.	UND	28,00	18.469,00	517.132,00	0,02%
7.2.02		Suministro, montaje y conexión de automático enchufable de 2x20, 2x30, 2x40 o 2x50 amperios.	UND	1,00	41.120,00	41.120,00	0,00%
7.2.03		Suministro, montaje y conexión de automático enchufable de 3x20, 3x30, 3x40 o 3x50 amperios.	UND	2,00	103.093,00	206.186,00	0,01%
7.2.04		Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 20 a 25 amperios.	UND	5,00	396.337,00	1.981.685,00	0,08%
7.2.05		Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 28 a 40 amperios.	UND	4,00	396.337,00	1.585.348,00	0,07%
7.2.06		Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 44 a 63 amperios.	UND	1,00	396.337,00	396.337,00	0,02%
7.2.07		Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 64 a 80 amperios.	UND	2,00	396.337,00	792.674,00	0,03%
7.2.08		Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 80 a 100 amperios.	UND	2,00	396.337,00	792.674,00	0,03%
7.2.09		Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 100 a 125 amperios.	UND	1,00	396.337,00	396.337,00	0,02%
7.2.11		Suministro, montaje y conexión de automático industrial bifásico regulable de 30 amperios.	UND	2,00	254.797,00	509.594,00	0,02%
7.2.12		Suministro, montaje y conexión de tablero trifásico con espacio para totalizador de 12 circuitos. Debe disponer de puerta y chapa, barra de neutro y barra de tierra.	UND	1,00	567.637,00	567.637,00	0,02%
7.2.13		Suministro, montaje y conexión de tablero trifásico con espacio para totalizador de 18 circuitos. Debe disponer de puerta y chapa, barra de neutro y barra de tierra.	UND	2,00	631.623,00	1.263.246,00	0,05%
7.2.17		Suministro, montaje y conexión de de caja para instalar automático industrial. Debe disponer de puerta, barra de neutro y barra de tierra.	UND	1,00	83.650,00	83.650,00	0,00%
7.2.18		Suministro, montaje y conexión de DPS tipo I - 90 KA - para instalar en gabinete de distribución, incluyendo elementos y accesorios de conexión. Las características técnicas se detallan en la memoria de cálculo.	UND	3,00	2.805.943,00	8.417.829,00	0,35%
7.2.19		Suministro, montaje y conexión de DPS tipo II- 30 KA - para instalar en gabinete de distribución, incluyendo elementos y accesorios de conexión. Las características técnicas se detallan en la memoria de cálculo.	UND	3,00	1.787.443,00	5.362.329,00	0,22%
7.2.20		Suministro, montaje y conexión de DPS tipo II- 15 KA - para instalar en gabinete de distribución, incluyendo elementos y accesorios de conexión. Las características técnicas se detallan en la memoria de cálculo.	UND	3,00	1.057.693,00	3.173.079,00	0,13%
7.2.21		Suministro, montaje y conexión de gabinete autosoportado TD-GN, incluyendo barrajes y accesorios para cumplir con lo indicado en el diagrama unifilar. Las características técnicas se detallan en planos, memoria y especificaciones (numeral 5 de este último documento). El tablero debe contar con el certificado de calidad.	UND	1,00	10.303.302,00	10.303.302,00	0,43%
7.2.23		Suministro, montaje y conexión de gabinete autosoportado TDB (Bombas), incluyendo barrajes y accesorios para cumplir con lo indicado en el diagrama unifilar. Las características técnicas se detallan en planos, memoria y especificaciones (numeral 5 de este último documento). El tablero debe contar con el certificado de calidad.	UND	1,00	5.930.156,00	5.930.156,00	0,25%
<b>7.3</b>		<b>ACOMETIDAS CABLES Y DUCTOS</b>					0,00%
7.3.01		Suministro y tendido de acometida trifásica general en conductores de cobre 1(3No2/0F+1No2/0N+1No4T) AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ML	25,00	141.519,00	3.537.975,00	0,15%
7.3.02		Suministro y tendido de acometida trifásica general en conductores de cobre 1(3No1/0F+1No1/0N+1No4T) AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ML	33,00	100.509,00	3.316.797,00	0,14%

7.3.03	Suministro y tendido de acometida trifásica en conductores de cobre 1(3No4F+1No4N+1No8T) AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ML	41,00	50.276,00	2.061.316,00	0,09%
7.3.04	Suministro y tendido de acometida trifásica en conductores de cobre 1(3No6F+1No6N+1No8T) AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ML	32,00	33.375,00	1.068.000,00	0,04%
7.3.05	Suministro y tendido de acometida trifásica en conductores de cobre 1(3No8F+1No8N+1No10T) AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ML	37,00	20.825,00	770.525,00	0,03%
7.3.07	Suministro y tendido de acometida bifásica general en conductores de cobre 1(2No8F+1No8N+1No10T) AWG Tipo PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ML	17,00	25.572,00	434.724,00	0,02%
7.3.11	Suministro y tendido de ducto EMT de ¾" necesaria para ejecutar acometidas eléctricas. Incluye cajas, soportes y accesorios.	ML	150,00	15.956,00	2.393.400,00	0,10%
7.3.12	Suministro y tendido de ducto EMT de 1" necesaria para ejecutar acometidas eléctricas. Incluye cajas, soportes y accesorios.	ML	54,00	21.048,00	1.136.592,00	0,05%
7.3.13	Suministro y tendido de ducto EMT de 1-1/2" necesaria para ejecutar acometidas eléctricas. Incluye cajas, soportes y accesorios.	ML	73,00	29.228,00	2.133.644,00	0,09%
7.3.14	Suministro y tendido de ducto EMT de 2" necesaria para ejecutar acometidas eléctricas. Incluye cajas, soportes y accesorios.	ML	58,00	43.766,00	2.538.428,00	0,11%
7.3.17	Suministro y tendido de ducto PVC de 1 1/2". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios necesarios para su óptima instalación.	ML	25,00	28.871,00	721.775,00	0,03%
7.3.20	Suministro y construcción de caja de inspección en mampostería tipo CS274 del O.R, para cableado de acometidas eléctricas. Incluye tapa, marco, contramarco y accesorios.	UND	4,00	776.469,00	3.105.876,00	0,13%
7.3.23	Suministro y tendido bandeja portacable tipo ducto 20x10 cm con división para red eléctrica y de comunicaciones. Incluye tapa metálica galvanizada, elementos de soporte, fijación y demás accesorios necesarios para su óptima instalación.	ML	60,00	159.125,00	9.547.500,00	0,40%
<b>7.4</b>	<b>LUMINARIAS</b>					0,00%
7.4.02	Suministro, montaje y conexión de Panel LED circular (30 cm diámetro) 24 W 120 V. Incluye accesorios de montaje y conexión. Que responda a los estudios fotométricos de proyecto en sus parámetros físicos, eléctricos, técnicos, fotométricos y de instalación.	UND	193,00	84.270,00	16.264.110,00	0,68%
7.4.04	Suministro, montaje y conexión de luminaria módulo LED rectangular (1.20x0.30) 40 W 120 V. Incluye accesorios de conexión, marco de montaje y/o accesorios de descuelgue, amarre y fijación. Que responda a los estudios fotométricos de proyecto en sus parámetros físicos, eléctricos, técnicos, fotométricos y de instalación.	UND	62,00	177.281,00	10.991.422,00	0,46%
7.4.05	Suministro, montaje y conexión de luminaria LED sellada rectangular (1.30x0.14) de descolar 2x18 W 120 V. Incluye accesorios de conexión, accesorios de descuelgue, amarre y fijación. Que responda a los estudios fotométricos de proyecto en sus parámetros físicos, eléctricos, técnicos, fotométricos y de instalación.	UND	19,00	142.846,00	2.714.074,00	0,11%
7.4.06	Suministro, montaje y conexión de luminaria de emergencia LED de 2x16 W 120 V, con 90 minutos de respaldo. Incluye elementos para montaje, y/o fijación. Que responda a los estudios fotométricos de proyecto en sus parámetros físicos, eléctricos, técnicos, fotométricos y de instalación.	UND	51,00	130.974,00	6.679.674,00	0,28%
<b>7.5</b>	<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, ATERRAMIENTO Y APANTALLAMIENTO</b>					0,00%
7.5.01	Suministro y construcción de caja en mampostería de 30x30x30cm para inspección y medición del sistema de puesta a tierra. Incluye tapa, marco, contramarco.	UND	4,00	429.790,00	1.719.160,00	0,07%
7.5.02	Suministro e hincada de varilla de cobre de 2.44 metros x 5/8" para constitución del sistema de puesta a tierra y/o aterramiento.	UND	7,00	171.436,00	1.200.052,00	0,05%
7.5.03	Suministro y tendido de cable de cobre desnudo No 2/0 para puesta a tierra de los diferentes sistemas. Incluye excavación, relleno y compactación.	ML	60,00	27.343,00	1.640.580,00	0,07%
7.5.04	Suministro y colocación de 120 gramos de soldadura cadweld para unir varilla con cable y/o cable con cable montar y configurar el sistema de puesta a tierra y/o aterramiento.	UND	20,00	60.250,00	1.205.000,00	0,05%
7.5.05	Suministro, montaje y conexión de barra de tierra en cobre de 600 mms x 50 mms x 5 mms, para equipotenciar sistemas de puesta tierra general, cuartos de comunicaciones, etc. Incluye aisladores, soportes y demás accesorios para su instalación.	UND	2,00	288.487,00	576.974,00	0,02%
7.5.09	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo 1T No.2/0 AWG, para continuidad de sistema de comunicaciones entre cuartos técnicos. Incluye conector de compresión y demás elementos necesarios para su montaje, fijación y conexión.	ML	10,00	28.795,00	287.950,00	0,01%
7.5.10	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo 1T No.6 AWG, para continuidad de sistema de canalización de bandeja portacable. Incluye conector de compresión y demás elementos necesarios para su montaje, fijación y conexión.	ML	65,00	8.048,00	523.120,00	0,02%
7.5.12	Medición de resistencia de sistema de puesta a tierra, con prueba de continuidad del mismo, para verificación de cumplimiento de los valores y parámetros requeridos por la normatividad vigente.	UND	1,00	1.080.000,00	1.080.000,00	0,05%
<b>7.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRINCIPAL DE CONEXIÓN</b>					0,00%
7.6.01	Suministro, montaje, conexión, instalación, puesta en operación integrada al sistema, de UPS bifásica 4,5 kW efectivos Tipo Rack, In-out 208/120V , 6 min de respaldo (5,0 kVA a FP 0.9). Las características técnicas se detallan en planos, memoria y especificaciones.	UND	1,00	7.714.019,00	7.714.019,00	0,32%
7.6.06	Suministro, montaje y conexión de celda de medida semidirecta en baja tensión. Incluye CT's, medidor electrónico y todos los accesorios y calidades cumpliendo la normatividad del operador de red local (CODENSA AE319).	UND	1,00	3.378.758,00	3.378.758,00	0,14%
7.6.07	Suministro, montaje y conexión de seccionador de maniobras entrada-salida-protección en media tensión 15 KV. Incluye seccionadores, accesorios y calidades cumpliendo la normatividad del operador de red local (CODENSA CT5526).	UND	1,00	27.042.860,00	27.042.860,00	1,13%
7.6.09	Suministro, montaje e instalación de transformador semisumergible de 45 KVA, 11,400 / 208-120 V - Dy5n - 60 Hz - Clase H - Incluye ruedas, DPS y todos los accesorios, elementos de conexión y calidades para su óptimo funcionamiento y cumpliendo la normatividad del operador de red local (CODENSA ET 009).	UND	1,00	26.172.179,00	26.172.179,00	1,10%
7.6.10	Suministro y tendido subterráneo de cable de Cobre 15 KV XLPE 3No.70 mm <sup>2</sup> Cu, para interconexión de celdas en M.T., cumpliendo la normatividad del operador de red local. Incluye prueba VLF del cable.	ML	23,00	138.638,00	3.188.674,00	0,13%
7.6.11	Suministro y tendido subterráneo de cable de Cobre 15 KV XLPE 3No.120 mm <sup>2</sup> Cu, para interconexión de celdas en M.T., cumpliendo la normatividad del operador de red local. Incluye prueba VLF del cable.	ML	120,00	168.810,00	20.257.200,00	0,85%

7.6.12	Suministro y montaje de juego (3 un) de premoldeados de media tensión uso interior 15 KV cumpliendo la normatividad del operador de red local.	UND	2,00	1.254.476,00	2.508.952,00	0,11%
7.6.13	Suministro y montaje de juego (3 un) de premoldeados de media tensión uso interior 15 KV cumpliendo la normatividad del operador de red local.	UND	2,00	1.461.953,00	2.923.906,00	0,12%
7.6.14	Suministro y tendido de 4 ductos PVC de 6". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios necesarios para su óptima instalación; de acuerdo a la normatividad del operador de red.	ML	94,00	155.465,00	14.613.710,00	0,61%
7.6.15	Suministro y construcción de caja de inspección en mampostería tipo CS276 del O.R, para cableado de acometidas eléctricas. Incluye tapa, marco, contramarco y accesorios.	UND	6,00	1.508.977,00	9.053.862,00	0,38%
7.6.16	Suministro, montaje e instalación de estructura terminal de derivación de circuito de M.T. 11.4 kV, en punto de conexión a la entrada del proyecto. Incluye crucetas, diagonales, pararrayos, cortacircuitos, herrajes y demás accesorios para montaje de la estructura en media tensión; cumpliendo la normativa del operador de red (LA220)	UND	1,00	4.536.322,00	4.536.322,00	0,19%
7.6.17	Inspector delegado RETIE y emisión de certificado de recibo a satisfacción de las Redes de Media Tensión.	UND	1,00	2.200.000,00	2.200.000,00	0,09%
7.6.18	Inspector delegado RETIE y emisión de certificado de recibo a satisfacción de la Subestación.	UND	1,00	2.650.000,00	2.650.000,00	0,11%
7.6.19	Inspector delegado RETIE y emisión de certificado de recibo a satisfacción de las instalaciones de uso final.	UND	1,00	2.800.000,00	2.800.000,00	0,12%
7.6.20	Inspector delegado RETILAP y emisión de certificado de recibo a satisfacción de las instalaciones	UND	1,00	3.214.286,00	3.214.286,00	0,13%
					-	0,00%
<b>08</b>	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES - VOZ Y DATOS - VIDEO - SONIDO</b>				<b>26.002.902,00</b>	<b>1,09%</b>
<b>8.1</b>	<b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b>					0,00%
8.1.01	Suministro y colocación de toma de comunicaciones doble. Incluye jack categoría 6A, face plate angulado, marquilla para toma, troquel y/o caja metálica.	UND	14,00	111.821,00	1.565.494,00	0,07%
8.1.03	Suministro y montaje de patch panel de 24 puertos, angulado, para categoría 6A. Incluye 24 jacks categoría 6A, marquillas y demás elementos y accesorios necesarios para su óptima instalación.	UND	1,00	1.356.449,00	1.356.449,00	0,06%
8.1.04	Suministro y montaje de patch cord certificado categoría 6A de tres metros, para puesto de trabajo. Incluye marquillas.	UND	14,00	39.537,00	553.518,00	0,02%
8.1.07	Suministro y montaje de rack y/o gabinete de montaje en muro de 26 RU, con sistema avanzado de administración de cableado, con puerta de cristal curvo de seguridad, paneles laterales desmontables y puerta trasera sólida. Incluye multitoma, barra de tierra, elementos de anclaje al piso y demás accesorios necesarios para su óptima instalación y funcionamiento.	UND	1,00	1.519.054,00	1.519.054,00	0,06%
8.1.08	Suministro y montaje de organizador horizontal para rack.	UND	2,00	124.488,00	248.976,00	0,01%
8.1.9	Suministro y montaje de organizador vertical, para sistema avanzado de administración de cables 6" x 8" x 7'.	UND	2,00	131.968,00	263.936,00	0,01%
8.1.10	Suministro y tendido de cable S/FTP categoría 6A LSFRZH	ML	1.000,00	6.885,00	6.885.000,00	0,29%
8.1.11	Certificación de punto lógico en categoría 6A.	UND	14,00	18.818,00	263.452,00	0,01%
8.1.12	Suministro, montaje e instalación de bandeja de fibra. Incluye enfrentador de conexión, conectores de fibra LC, pochado de fibra, marquillas de identificación, demás accesorios y elementos necesarios para la conexión de la fibra óptica	UND	1,00	748.879,00	748.879,00	0,03%
8.1.14	Suministro, montaje y programación de switch de 24 puertos x 10/100/1000 (RJ-45) puertos, PoE, 4 x 1000X SFP, Capa 3, detección automática, MiniGibit para respectiva conexión a fibra, 2 ranuras de módulo de ampliación de puerto.	UND	1,00	4.922.392,00	4.922.392,00	0,21%
8.1.15	Suministro y tendido de ducto EMT de ¾" necesaria para ejecutar salidas de comunicaciones. Incluye cajas, soportes y accesorios, para conformar la salida.	ML	150,00	14.946,00	2.241.900,00	0,09%
8.1.16	Suministro y tendido de ducto EMT de 1" necesaria para ejecutar salidas de comunicaciones. Incluye cajas, soportes y accesorios, para conformar la salida.	ML	100,00	21.048,00	2.104.800,00	0,09%
8.1.17	Suministro y tendido de fibra óptica multimodo, OM3, 50/150 µm, 12 hilos tipo outdoor, tipo LSZH, para conformación de Backbone de enlace de conexión entre racks de cuartos técnicos de comunicaciones, por canalización.	ML	45,00	37.190,00	1.673.550,00	0,07%
8.1.18	Suministro, montaje e instalación de patchcord de fibra LC-LC, 50/150 µm, tipo LSZH, de 3 metros, para enlace de conexión entre bandeja de Fibra y equipos activos. Incluye marquilla de identificación.	UND	1,00	67.502,00	67.502,00	0,00%
8.1.19	Configuración, prueba, certificación y puesta en marcha en operación integrada, del sistema de cableado estructurado propuesto. Incluye terminales, pochado, enfrentadores para expansión, conexión, fungibles, certificación de backbone y programación de equipos activos de la red activa.	UND	1,00	1.588.000,00	1.588.000,00	0,07%
<b>8.2</b>	<b>SISTEMA VIDEO</b>				-	0,00%
<b>8.3</b>	<b>SISTEMA SONIDO</b>				-	0,00%
						0,00%
<b>09</b>	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD CCTV</b>				<b>49.924.930</b>	<b>2,09%</b>
<b>9.1</b>	<b>CCTV</b>					0,00%
9.1.01	Suministro y colocación de toma de seguridad/comunicaciones sencilla. Incluye jack categoría 6A, face plate angulado, marquilla para toma y caja metálica.	UND	23,00	66.534,00	1.530.282,00	0,06%
9.1.02	Suministro y montaje de patch panel de 24 puertos, angulado, para categoría 6A. Incluye 24 jacks categoría 6A, marquillas y demás elementos y accesorios necesarios para su óptima instalación.	UND	1,00	1.356.449,00	1.356.449,00	0,06%
9.1.03	Suministro y montaje de patch cord certificado categoría 6A de un metro, para rack. Incluye marquillas.	UND	23,00	39.537,00	909.351,00	0,04%
9.1.04	Suministro y montaje de organizador horizontal para rack.	UND	2,00	124.488,00	248.976,00	0,01%
9.1.05	Suministro y tendido de cable S/FTP categoría 6A LSFRZH	ML	500,00	6.885,00	3.442.500,00	0,14%
9.1.06	Certificación de punto lógico en categoría 6A.	UND	23,00	18.818,00	432.814,00	0,02%
9.1.07	Suministro, montaje y programación de switch de 24 puertos x 10/100/1000 (RJ-45) puertos, PoE, 4 x 1000X SFP, Capa 3, detección automática, MiniGibit para respectiva conexión a fibra, 2 ranuras de módulo de ampliación de puerto.	UND	1,00	4.922.392,00	4.922.392,00	0,21%
9.1.08	Suministro y tendido de ducto EMT de ¾" necesaria para ejecutar salidas de comunicaciones. Incluye cajas, soportes y accesorios, para conformar la salida.	ML	180,00	14.946,00	2.690.280,00	0,11%
9.1.10	Suministro, montaje e instalación de patchcord de fibra LC-LC, 50/150 µm, tipo LSZH, de 3 metros, para enlace de conexión entre bandeja de Fibra y equipos activos. Incluye marquilla de identificación.	ML	1,00	67.502,00	67.502,00	0,00%

9.1.11		Suministro, montaje y conexión de cámara tipo domo, IP, PoE, IR 30 mts, HD 1280 x 720p a tiempo real. Incluye elementos de terminales de conexión, montaje, instalación y demás accesorios necesarios para su óptimo funcionamiento.	UND	23,00	741.233,00	17.048.359,00	0,71%
9.1.12		Suministro, montaje y conexión de videgrabador digital NVR DE 8 canales. Incluye baterías de respaldo, discos de almacenamiento interno y externo, módulos de conexión y expansión, como los demás elementos de conexión y programación para su óptimo funcionamiento.	UND	1,00	1.721.059,00	1.721.059,00	0,07%
9.1.13		Suministro, montaje, conexión y programación de consola para sistemas seguridad y vigilancia. Incluye baterías de respaldo, módulos de conexión y expansión, monitores de visualización, como los demás elementos de conexión y programación para su óptimo funcionamiento.	UND	1,00	7.752.516,00	7.752.516,00	0,32%
9.1.14		Suministro, montaje, conexión y programación de PC dedicado a sistema CCTV. Incluye software, módulos de conexión y expansión, monitor de visualización, como los demás elementos de conexión y programación para su óptimo funcionamiento.	UND	1,00	5.186.525,00	5.186.525,00	0,22%
9.1.15		Suministro, montaje, conexión y programación de teclado con joystick dedicado para control de video matriz y movimiento de cámaras del sistema CCTV. Incluye módulos de conexión, como los demás elementos de conexión y programación para su óptimo funcionamiento.	UND	1,00	1.011.285,00	1.011.285,00	0,04%
9.1.16		Configuración, prueba, certificación y puesta en marcha en operación integrada, del sistema de seguridad CCTV.	UND	1,00	1.604.640,00	1.604.640,00	0,07%
<b>10</b>		<b>INSTALACION HIDROSANITARIA, RED CONTRA INCENDIO Y GAS</b>				<b>254.654.785,00</b>	<b>10,67%</b>
<b>10,1</b>		<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>				<b>1.238.816,00</b>	<b>0,05%</b>
<b>10.1.1</b>		<b>ACOMETIDAS</b>				-	0,00%
10.1.1.17	498	Tubería pvcp 1" rde 21 (incluye sum e instal tubería, soldadura, lubricante y accesorios)	ML	23,00	11.911,00	273.953,00	0,01%
10.1.1.18	493	Tubería de acero galvanizado de 1" (incluye sum e instal tubería, soldadura, lubricante y accesorios)	ML	3,00	26.610,00	79.830,00	0,00%
10.1.1.19		Valv. P.D. Roscar R.W. Tipo Pesado 1"	UN	1,00	112.206,00	112.206,00	0,00%
10.1.1.20		Valv. Flotador 1" (tipo pesado)	UN	1,00	170.259,00	170.259,00	0,01%
10.1.1.21		Cheque Hidro Rosca 1"	UN	1,00	101.477,00	101.477,00	0,00%
10.1.1.22		Pase Pvc-S. 1 1/2" Lmax 50 cm	UN	1,00	7.561,00	7.561,00	0,00%
10.1.1.23		Cajilla con medidor d=1". (incluye sum. y montaje de cajilla, plaquetas de identificación de medidor y medidor)	UN	1,00	433.343,00	433.343,00	0,02%
10.1.1.24		Valv. Antifraude 1"	UN	1,00	60.187,00	60.187,00	0,00%
<b>10.1.2</b>		<b>CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE</b>				<b>38.053.622,00</b>	<b>1,59%</b>
10.1.2.1	16385	Tubería Acero Galv. 3" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios de fijación)	ML	4,00	73.090,00	292.360,00	0,01%
10.1.2.2	16385	Tubería Acero Galv. 2 1/2" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios de fijación)	ML	5,00	59.464,00	297.320,00	0,01%
10.1.2.3	16385	Tubería Acero Galv. 1" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios de fijación y union)	ML	3,00	27.009,00	81.027,00	0,00%
10.1.2.4	16339	Accesorio Ranurado 3"	UN	5,00	31.835,00	159.175,00	0,01%
10.1.2.5	16326	Accesorio Ranurado 2-1/2"	UN	3,00	23.305,00	69.915,00	0,00%
10.1.2.6	16366	Acople Ranurado 3"	UN	15,00	24.045,00	360.675,00	0,02%
10.1.2.7	16334	Acople Ranurado 2-1/2"	UN	9,00	20.112,00	181.008,00	0,01%
10.1.2.8		Valv. P.D. Roscar R.W. Tipo Pesado 3" O Similar	UN	2,00	707.368,00	1.414.736,00	0,06%
10.1.2.9	16407	Valv. P.D. Roscar R.W. Tipo Pesado 2-1/2" O Similar	UN	2,00	517.987,00	1.035.974,00	0,04%
10.1.2.10	16407	Valv. P.D. Roscar R.W. Tipo Pesado 1" O Similar	UN	1,00	119.312,00	119.312,00	0,00%
10.1.2.11	16369	Copa Concentrica A.G 3" X 2-1/2"	UN	2,00	22.550,00	45.100,00	0,00%
10.1.2.12	16418	Cheque Hidro Roscar 2-1/2"	UN	2,00	387.901,00	775.802,00	0,03%
10.1.2.13	16397	Junta Flexible De Caucho 3"	UN	2,00	246.577,00	493.154,00	0,02%
10.1.2.14	16421	Manómetros Glicerina 200 Psi Dial 2.5"	UN	1,00	112.856,00	112.856,00	0,00%
10.1.2.15	16359	Niple pasamuro acero. inox. 360 - 3"	UN	1,00	84.199,00	84.199,00	0,00%
10.1.2.19		Suministro, montaje e instalacion de equipos red de agua potable incluye 2 bombas sumergibles caudal= 4.57 lps cdt= 36.87m 2 hidrocontroladores hidroacumulador 100litros	UN	1,00	23.657.283,00	23.657.283,00	0,99%
10.1.2.20		BOMBA EYECTORA DE P: 1HP C/U, Q: 8 lps C/U.	UN	2,00	4.436.863,00	8.873.726,00	0,37%
<b>10.1.3</b>		<b>RED GENERAL DE AGUA FRIA PVC-P</b>				<b>3.598.736,00</b>	<b>0,15%</b>
10.1.3.1		Tub. pvc-p rde 21 2-1/2" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	16,00	43.588,00	697.408,00	0,03%
10.1.3.2	499	Tub. Pvc-P Rde 21 2" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	14,00	26.024,00	364.336,00	0,02%
10.1.3.3		Tub. pvc-p rde 21 1-1/2" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	35,00	19.532,00	683.620,00	0,03%
10.1.3.4	502	Tub. Pvc-P Rde 21 1-1/4" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	39,00	15.249,00	594.711,00	0,02%
10.1.3.5	500	Tubería Pvcp 1/2" Rde 9 (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	35,00	9.239,00	323.365,00	0,01%
10.1.3.6	16390	Válvula Expulsora De Aire 3/4"	UN	1,00	66.989,00	66.989,00	0,00%
10.1.3.7	13457	Válvula Tipo Bola 3/4"	UN	1,00	28.433,00	28.433,00	0,00%
10.1.3.8	16421	Manómetros Glicerina 200 Psi Dial 2.5"	UN	1,00	112.856,00	112.856,00	0,00%
10.1.3.9		Llave Manguera +Registro 1/2"	UN	1,00	51.373,00	51.373,00	0,00%
10.1.3.11		Valvua de cierre rapido pvc 1-1/4"	UN	7,00	91.992,00	643.944,00	0,03%
10.1.3.12	500	Tubería Pvcp 3/4" Rde 11 (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	3,00	10.567,00	31.701,00	0,00%
<b>10.1.4</b>		<b>PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA</b>				<b>805.865,00</b>	<b>0,03%</b>
10.1.4.1	14513	Punto Hid. Af Pvcp/Paral Lavamanos 1/2"	UN	7,00	40.060,00	280.420,00	0,01%
10.1.4.2	16376	Punto Hid. Af Pvcp/Paral Sanitario Fluxometro 1-1/4"	UN	7,00	63.030,00	441.210,00	0,02%
10.1.4.3		Punto hid. af pvcp/paral orinal 1/2"	UN	1,00	40.060,00	40.060,00	0,00%
10.1.4.4		Punto hid. af pvcp ducha 1/2"	UN	1,00	44.175,00	44.175,00	0,00%
<b>10.1.5</b>		<b>RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES</b>				<b>8.710.491,00</b>	<b>0,36%</b>

10.1.5.1	1026	Tubería Pvc Corrugada 8" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	23,50	55.968,00	1.315.248,00	0,06%
10.1.5.3	1024	Tubería Pvc Corrugada 4" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	9,00	24.075,00	216.675,00	0,01%
10.1.5.4	10113	Tubería Pvc Sanitaria 4" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	79,00	46.735,00	3.692.065,00	0,15%
10.1.5.5	10595	Tub. pvc-p rde 21 -3" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	45,00	54.099,00	2.434.455,00	0,10%
10.1.5.6		Tubería. Pvc-L 3" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	11,00	19.068,00	209.748,00	0,01%
10.1.5.7	15462	Tubería. Pvc - S 2" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	22,00	19.460,00	428.120,00	0,02%
10.1.5.8	15462	Tubería. Pvc-L 2" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	26,00	15.930,00	414.180,00	0,02%
						-	0,00%
						-	0,00%
<b>10.1.6</b>		<b>SALIDAS SANITARIAS</b>				<b>1.522.091,00</b>	<b>0,06%</b>
10.1.6.1	715	Sal.-Sant. Pvc/Paral Lavamanos 2"	UN	7,00	53.631,00	375.417,00	0,02%
10.1.6.2	12300	Sal.-Sant. Pvc/Paral Sanitario 4"	UN	7,00	77.622,00	543.354,00	0,02%
10.1.6.3		Sal.-sant. pvc/paral orinal 2"	UN	1,00	42.575,00	42.575,00	0,00%
10.1.6.4	12749	Sal.-Sant. Pvc/Sifon De Piso 2"	UN	9,00	62.305,00	560.745,00	0,02%
						-	0,00%
<b>10.1.7</b>		<b>RED GENERAL DE AGUAS LLUVIAS</b>				<b>4.712.861,00</b>	<b>0,20%</b>
10.1.7.1	10113	Tubería Pvc Sanitaria 4" (Incluye Sum E Instal Tubería, Soldadura, Lubricante Y Accesorios)	ML	95,00	43.735,00	4.154.825,00	0,17%
10.1.7.2		Sifones 4" Con Rejilla	UN	6,00	56.835,00	341.010,00	0,01%
10.1.7.3		Trangante aguas lluvias 4"	UN	6,00	36.171,00	217.026,00	0,01%
<b>10.1.8</b>		<b>APARATOS SANITARIOS Y/O ACCESORIOS</b>				<b>29.446.076,00</b>	<b>1,23%</b>
10.1.8.1	468	Lavamanos en granito Colonial o similar - con estructura de soporte según diseño o similar - Grifería Tipo push, accionamiento antivandalica	UN	7,00	993.334,00	6.953.338,00	0,29%
10.1.8.2	514	Sanitario Completo - Taza institucional color blanco, con fluxometro Antivandalica	UN	7,00	1.161.489,00	8.130.423,00	0,34%
10.1.8.3	14001	Orinal - Orinal Gotta Entrada Superior para fluxometro o similar	UN	1,00	1.626.539,00	1.626.539,00	0,07%
10.1.8.5	10061	Secador de manos ( Acero inoxidable - aa-ja02)	UN	7,00	1.046.163,00	7.323.141,00	0,31%
10.1.8.6		Accesorios de baño en acero inoxidable (Dispensador de papel higienico 400 m - dispensador de toallas - basurero rectangular)	UN	7,00	461.867,00	3.233.069,00	0,14%
10.1.8.7	13191	Espejo para baño marco en madera 90 x 60	UN	7,00	121.160,00	848.120,00	0,04%
10.1.8.8		Dispensador de jabon en acero inoxidable sobre pared (1.2 lts)	UN	7,00	153.513,00	1.074.591,00	0,05%
10.1.8.9		BARANDA BAÑOS PMR EN ACERO INOXIDABLE ACERO INOX	UN	1,00	256.855,00	256.855,00	0,01%
<b>10.1.9</b>		<b>OBRAS CIVILES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS RESIDUALES</b>				<b>7.137.624,00</b>	<b>0,30%</b>
10.1.9.1	10259	Pozo Inspeccion = H=2.50 m + Excavación	UN	1,00	3.051.528,00	3.051.528,00	0,13%
10.1.9.2	48	Caja inspeccion 100x100x100 + excavación	UN	2,00	496.487,00	992.974,00	0,04%
10.1.9.3	11102	Conexión Domiciliaria	UN	2,00	464.548,00	929.096,00	0,04%
10.1.9.4	25	Excavacion En Material Comun para zanjas (incluye disposicion final de escombros)	M3	26,00	40.613,00	1.055.938,00	0,04%
10.1.9.5	12538	Suministro Y Conformacion Arena De Peña	M3	2,00	85.288,00	170.576,00	0,01%
10.1.9.6	11394	Suministro Y Conformacion Con Recebo	M3	14,00	52.463,00	734.482,00	0,03%
10.1.9.7	14017	Relleno Con Material Seleccionado De La Excav.	M3	10,00	20.303,00	203.030,00	0,01%
						-	0,00%
<b>10.2</b>		<b>RED CONTRA INCENDIO</b>				<b>159.428.603,00</b>	<b>6,68%</b>
<b>10.2.1</b>		<b>REDES ACERO NEGRO SCH-40</b>				<b>19.747.178,00</b>	<b>0,83%</b>
10.2.1.1		Tubería Acero Carbon Roscada 1" Sch-40	ML	94	26.463,00	2.487.522,00	0,10%
10.2.1.2		Tubería Acero Carbon Ranurada 1-1/4" Sch-10	ML	73	27.824,00	2.031.152,00	0,09%
10.2.1.3		Tubería Acero Carbon Ranurada 1-1/2" Sch-10	ML	33	29.994,00	989.802,00	0,04%
10.2.1.4		Tubería Acero Carbon Ranurada 2-1/2" Sch-10	ML	16	43.235,00	691.760,00	0,03%
10.2.1.5		Tubería Acero Carbon Ranurada 2" Sch-10	ML	23	36.300,00	834.900,00	0,03%
10.2.1.6		Tubería Acero Carbon Ranurada 4" Sch-10	ML	40	62.568,00	2.502.720,00	0,10%
10.2.1.7		Codo Roscado 1"	UN	30	19.410,00	582.300,00	0,02%
10.2.1.8		Codo Ranurado 1-1/4"	UN	13	16.254,00	211.302,00	0,01%
10.2.1.9		Codo Ranurado 1-1/2"	UN	3	16.638,00	49.914,00	0,00%
10.2.1.10		Codo Ranurado 2"	UN	2	21.996,00	43.992,00	0,00%
10.2.1.11		Codo Ranurado 2-1/2"	UN	7	28.291,00	198.037,00	0,01%
10.2.1.12		Codo Ranurado 4"	UN	7	47.941,00	335.587,00	0,01%
10.2.1.14		Tee Ranurada 1-1/4"	UN	5	22.275,00	111.375,00	0,00%
10.2.1.15		Tee Ranurada Reducida 1-1/4" X 1"	UN	3	21.961,00	65.883,00	0,00%
10.2.1.16		Tee Ranurada Reducida 1-1/2" X 1-1/4"	UN	4	22.936,00	91.744,00	0,00%
10.2.1.18		Tee Ranurada 2"	UN	2	29.061,00	58.122,00	0,00%
10.2.1.19		Tee Ranurada Reducida 2" X 1-1/2"	UN	2	30.314,00	60.628,00	0,00%
10.2.1.20		Tee Ranurada Reducida 2" X 1-1/4"	UN	2	30.314,00	60.628,00	0,00%
10.2.1.21		Tee Ranurada 2-1/2"	UN	2	39.224,00	78.448,00	0,00%
10.2.1.22		Tee Ranurada 4"	UN	3	69.711,00	209.133,00	0,01%
10.2.1.23		Tee Ranurada Reducida 4" X 2"	UN	1	68.876,00	68.876,00	0,00%
10.2.1.24		Reducción Ranurada 1-1/4" X 1"	UN	17	54.619,00	928.523,00	0,04%
10.2.1.25		Reducción Ranurada 1-1/2" X 1-1/4"	UN	4	63.071,00	252.284,00	0,01%
10.2.1.26		Reducción Ranurada 2" X 1-1/4"	UN	2	75.145,00	150.290,00	0,01%
10.2.1.28		Reducción Ranurada 4 X 2-1/2"	UN	1	171.740,00	171.740,00	0,01%
10.2.1.29		Reducción Ranurada 2-1/2" X 1"	UN	1	81.182,00	81.182,00	0,00%
10.2.1.30		Acople Ranurado 1-1/4"	UN	79	19.183,00	1.515.457,00	0,06%
10.2.1.31		Acople Ranurado 1-1/2"	UN	26	19.451,00	505.726,00	0,02%
10.2.1.32		Acople Ranurado 2"	UN	23	20.121,00	462.783,00	0,02%
10.2.1.33		Acople Ranurado 2-1/2"	UN	22	23.469,00	516.318,00	0,02%
10.2.1.34		Acople Ranurado 4"	UN	26	29.496,00	766.896,00	0,03%
10.2.1.35		Niple Ranura - Rosca 1"	UN	22	23.829,00	524.238,00	0,02%
10.2.1.36		Strap Ranurado 1-1/4"	UN	18	73.736,00	1.327.248,00	0,06%
10.2.1.37		Strap Ranurado 1-1/2"	UN	5	83.736,00	418.680,00	0,02%
10.2.1.38		Strap Ranurado 2"	UN	4	90.497,00	361.988,00	0,02%
<b>10.2.2</b>		<b>VALVULAS</b>				<b>235.278,00</b>	<b>0,01%</b>
10.2.2.1		Valv. Expulsora De Aire 1"	UN	2	69.095,00	138.190,00	0,01%
10.2.2.2		Valv. Bola Roscar 1"	UN	2	48.544,00	97.088,00	0,00%
						-	0,00%
<b>10.2.3</b>		<b>ESTACION DE CONTROL Y DRENAJE</b>				<b>1.279.607,00</b>	<b>0,05%</b>
10.2.3.1		Val. Mariposa/Damper Indicado 2"	UN	1	119.491,00	119.491,00	0,01%
10.2.3.2	16345	Sensor De Flujo 2"	UN	1	463.847,00	463.847,00	0,02%
10.2.3.3		Cheque Hidro Ranurado 2"	UN	1	301.472,00	301.472,00	0,01%
10.2.3.4		Valv. Prueba Y Drenaje 1"	UN	1	338.091,00	338.091,00	0,01%
10.2.3.5		Manometro De Glicerina 200 Psi Dial 1"	UN	1	56.706,00	56.706,00	0,00%
						-	0,00%

<b>10.2.4</b>		<b>CONEXIONES A BOMBEROS</b>				<b>2.698.002,00</b>	<b>0,11%</b>
10.2.4.1		GABINETE CONTRAINCENDIO TIPO III DE EMPOTRAR COMPLETO CON MANGERA 1-1/2", L=30M, INCLUYE TUBERIAS DE CONEXIÓN A RED CONTRAINCENDIO VAVLV. 1-1/2" Y 2-1/2". (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS INTERNOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)	UN	3	899.334,00	2.698.002,00	0,11%
							0,00%
<b>10.2.5</b>		<b>PUNTOS HIDRÁULICOS</b>				<b>1.678.818,00</b>	<b>0,07%</b>
10.2.5.1		Punto Hidráulico 1/2" Cob. Estandar Colgante Ul-Fm	UN	51	32.918,00	1.678.818,00	0,07%
							0,00%
<b>10.2.6</b>		<b>ROCIADORES</b>				<b>1.830.186,00</b>	<b>0,08%</b>
10.2.6.1		Rociador Automático K=5,6 Colgante Cobertura Estandar Ul-Fm	UN	51	35.886,00	1.830.186,00	0,08%
							0,00%
<b>10.2.7</b>		<b>SOPORTERÍA</b>				<b>1.255.242,00</b>	<b>0,05%</b>
10.2.7.1	<b>16305</b>	Suministro E Instalación Soporte Tipo Pera 4"	UN	10	8.006,00	80.060,00	0,00%
10.2.7.2		Suministro E Instalación Soporte Tipo Pera 2"	UN	6	4.239,00	25.434,00	0,00%
10.2.7.3		Suministro E Instalación Soporte Tipo Pera 2-1/2"	UN	4	4.620,00	18.480,00	0,00%
10.2.7.4		Suministro E Instalación Soporte Tipo Pera 1-1/2"	UN	9	3.417,00	30.753,00	0,00%
10.2.7.5		Suministro E Instalación Soporte Tipo Pera 1-1/4"	UN	19	3.361,00	63.859,00	0,00%
10.2.7.6		Suministro E Instalación Soporte Tipo Pera 1"	UN	24	3.251,00	78.024,00	0,00%
10.2.7.7		Suministro E Instalación Soporte Sismoresistente 4"	UN	5	149.776,00	748.880,00	0,03%
10.2.7.8		Suministro E Instalación Soporte Sismoresistente 2-1/2"	UN	2	104.876,00	209.752,00	0,01%
							0,00%
<b>10.2.8</b>		<b>PINTURA PARA TUBERIAS COLGANTES</b>				<b>1.498.151,00</b>	<b>0,06%</b>
10.2.8.1		Pintura Para Tubería Red De Incendio - Diametro menor a 2"	ML	200	4.896,00	979.200,00	0,04%
10.2.8.2		Pintura Para Tubería Red De Incendio - Diametro mayor o igual a 2"	ML	79	6.569,00	518.951,00	0,02%
							0,00%
<b>10.2.9</b>		<b>MONTAJE DE EQUIPOS</b>				<b>129.206.141,00</b>	<b>5,41%</b>
10.2.9.1	<b>13273</b>	Siamesa Inyección 4" X 2 1/2" X 2 1/2"	UN	1	764.822,00	764.822,00	0,03%
10.2.9.3		Suministro, Montaje E Instalacion De Equipos Red De Protección Contra Incendios Listados Y Certificados Ul/Fm, Bomba Principal Y Bomba Jockey (Incluye Cabezal De Prueba) -CDT -84.48 mca .Q:250 GPM	GL	1	128.441.319,00	128.441.319,00	5,38%
<b>11</b>		<b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>				<b>29.605.726,00</b>	<b>1,24%</b>
11.1.1		Salida para sensor de humo en tubo conduit IMC de 3/4" y cable FLP retardante llama 2xNo.16 AWG. Incluye soportes y accesorios para completar la salida.	UND	48,00	132.656,00	6.367.488,00	0,27%
11.1.2		Salida para estación manual en tubo conduit IMC de 3/4" y cable FLP retardante llama 2xNo.16 AWG. Incluye soportes y accesorios para completar la salida.	UND	11,00	95.571,00	1.051.281,00	0,04%
11.1.3		Salida para sirena estroboscópica en tubo conduit IMC de 3/4" y cable FLP retardante llama 2xNo.16 AWG. Incluye soportes y accesorios para completar la salida.	UND	11,00	95.571,00	1.051.281,00	0,04%
11.1.4		Suministro, montaje y conexión de detector de humo fotoeléctrico inteligente.	UND	48,00	181.775,00	8.725.200,00	0,37%
11.1.7		Suministro, montaje y conexión de estación manual.	UND	11,00	185.135,00	2.036.485,00	0,09%
11.1.8		Suministro, montaje y conexión de sirena estroboscópica.	UND	11,00	240.785,00	2.648.635,00	0,11%
11.1.9		Suministro, montaje, conexión y programación de panel central de control y alarma contra incendio con PC dedicado. Incluye puesta en operación y programación.	UND	1,00	7.725.356,00	7.725.356,00	0,32%
							0,00%
<b>12</b>		<b>CARPINTERIA METALICA Y EN MADERA</b>				<b>252.371.368,00</b>	<b>10,57%</b>
12,1		Puerta Ventana Cristal incoloro 10mm templado perfil Inferior y superior, manijon cuadrado, en acero inoxidable satinado y 1m con en pivote de acero inoxidable	m2	4,07	775.014,00	3.154.307,00	0,13%
12,3		Ventana en perfilera tubular en aluminio con pintura electroestática color negro con pisa vidrio y corredera interna. Vidrio incoloro 4+4 laminado con película PVB 0.38 y topes de graduación de apertura. DNS embebido. Rejilla y lámina microperforada en la parte superior	m2	197,40	469.903,00	92.758.852,00	3,89%
12,5		Puerta entamborada en madera con dilataciones y acabado en mdf con melamínico ref. Vienés de Tablemac o similar, con brazo hidráulico.	m2	41,18	344.239,00	14.175.762,00	0,59%
12,6		Puerta una hoja en lamina cold rolled cal. 18. cuerpo completo entamborado con rejillas de ventilacion superior e inferior segun diseño. marco en lamina cold rolled cal.18 tres bisagras. manija en acero inoxidable ref. rimini tipo schlage o similar. cerrojo de seguridad	m2	2,20	270.000,00	594.000,00	0,02%
12,7		Escotilla de techo de 90x90cms. de acero galvanizado cal. 14. con tratamiento para adherencia de pintura epoxica (acabado con dos aplicaciones de esmalte y anticorrosivo color blanco).	und	1,00	462.334,00	462.334,00	0,02%
12,8		Baranda en Lámina acero Hot rolled HR 1/4", anticorrosivo, pintura electrostática negro mate Anclaje baranda pernado	ml	53,00	125.450,00	6.648.850,00	0,28%
12,9		Tope puerta de piso tipo cazuela	und	13,00	16.882,00	219.466,00	0,01%
12,10		Puerta Metálica cortafuego con barra antipánico y cerradura tipo jupiter institucional o similar. Pintura electroestática, color según diseño (1,0 x 2,40)	und	12,00	2.410.000,00	28.920.000,00	1,21%
12,11		Ventanería - abatible sobre Perfil tubular de 3" x 1.5" con pintura electroestática negro mate. Vidrio incoloro laminado de 4+4, pvb 0.38.	und	30,69	412.677,00	12.665.057,00	0,53%
12,12		División fija en doble vidrio incoloro laminado (8+8 y 6+4) con cámara de aire, sobre perfilea especial con poliuretano inyectado. Acabdo negro	und	94,09	986.000,00	92.772.740,00	3,89%
							0,00%
<b>13</b>		<b>ACABADOS Y PINTURA</b>				<b>87.889.517,00</b>	<b>3,68%</b>
13,1	13687	Pañete sobre Muros para Interiores, mortero 1:3 e= 3cm (incluye dilataciones, ranuras y filetes)	m2	1196,73	22.791,00	27.274.673,00	1,14%
13,2	13687A	Pañete sobre Muros, mortero 1:3 impermeabilizado e= 3cm (incluye dilatación	m2	176,51	27.266,00	4.812.722,00	0,20%
13,3		Estuco plastico para muros	m2	1196,73	14.692,00	17.582.357,00	0,74%
13,4		Pintura Vinilo Tipo 1 para interiores (2 manos)	m2	1196,73	12.209,00	14.610.877,00	0,61%
13,7		Cielo raso superboard 6.0mm	m2	493,60	47.830,00	23.608.888,00	0,99%
							0,00%
<b>14</b>		<b>VARIOS</b>				<b>50.389.947,00</b>	<b>2,11%</b>
14,1		Disposición final de escombos	m3	1173,02	27143	31.839.282,00	1,33%
14,2		Adoquin en concreto peatonal esp 6.cm. Junta perdida.	m3	183	64025	11.716.575,00	0,49%
14,3	16041	Relleno - subbase granular - SBG-C	m3	30,18	104.731,00	3.160.782,00	0,13%
14,4	13746	Relleno - base granular - Bg1	m3	25,15	146.056,00	3.673.308,00	0,15%
							0,00%
<b>15</b>		<b>EQUIPOS ESPECIALES</b>				<b>112.397.880,00</b>	<b>4,71%</b>
15,1		Ascensor para 9 personas sin cuarto de maquinas, con apertura central. Cabina en acero inoxidable. (ver especificación tecnica)	und	1	112.397.880,00	112.397.880,00	4,71%

							0,00%
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>						<b>2.386.758.516,00</b>	<b>100%</b>
		<b>ADMINISTRACION</b>	<b>32,97%</b>			<b>786.914.283,00</b>	
		<b>IMPREVISTO</b>	<b>2%</b>			<b>47.735.170,00</b>	
		<b>UTILIDAD</b>	<b>5%</b>			<b>119.337.926,00</b>	
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>						<b>3.340.745.895,00</b>	