Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
ITEM 1 : SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE TRIBUTACIÓN DE ASUNCION Y ZONA CENTRAL								
Cableado UTP								
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	7.420	20%	8.900	6.717
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.997	19%	11.900	7.921
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.910	18%	14.000	9.074
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	7.420	20%	8.900	6.717
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.913	20%	11.850	7.921
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.910	20%	14.290	9.074
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	15.992	19%	19.000	62.552
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	21.095	20%	25.300	92.322
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	52.917	70%	90.000	192.157
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	96.000	107%	199.000	65.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	120.667	107%	250.000	65.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	12.467	20%	14.950	7.800
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	18.767	20%	22.500	8.450
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	6.043	-26%	4.500	1.560
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	7.767	3%	8.000	1.950
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	6.693	20%	8.000	5.200
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	10.800	85%	20.000	6.500
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	74.867	-20%	60.000	72.800
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	87.000	20%	104.000	130.000
Cableado de Fibra Óptica								
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	12.832	19%	15.300	14.950
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	15.550	20%	18.600	16.900
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	13.493	19%	16.100	12.350
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	14.717	16%	17.000	12.350
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	12.800	20%	15.300	11.310
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	14.283	19%	17.000	11.700
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	110.667	17%	130.000	130.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	270.833	-8%	250.000	325.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	119.333	20%	143.000	182.000
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	119.333	20%	143.000	182.000
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	59.000	20%	70.800	130.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	83.600	-4%	80.000	75.400
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	87.000	15%	100.000	130.000
Cableado Eléctrico								
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	6.078	20%	7.290	6.110
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	7.827	20%	9.390	7.280
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	10.295	20%	12.350	8.450
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	12.565	19%	15.000	11.310
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	13.693	20%	16.400	9.100
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	16.307	20%	19.500	12.350
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	18.920	19%	22.500	14.950
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	22.698	19%	27.000	22.750
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	18.222	20%	21.850	14.690
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	22.690	20%	27.200	19.500
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	36.827	20%	44.150	31.200
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	72.093	20%	86.500	67.600
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	85.567	20%	102.500	75.400

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
46	81112107-001	Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	193.067	-22%	150.000	182.000
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	245.267	-18%	200.000	234.000
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	298.067	-16%	250.000	286.000
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	343.800	-7%	320.000	325.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	10.593	20%	12.700	10.400
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	10.159	20%	12.190	9.100
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	19.633	20%	23.500	19.500
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	19.633	20%	23.500	19.500
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	20.000	20%	24.000	20.800
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	21.883	20%	26.250	22.100
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	27.767	20%	33.300	26.000
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	28.633	19%	34.000	27.300
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	33.967	18%	40.000	39.000
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	46.783	20%	56.000	55.900
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	47.433	20%	56.900	59.800
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	47.867	19%	57.000	62.400
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	56.383	20%	67.500	66.300
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	62.583	20%	75.000	97.500
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	66.483	19%	79.000	120.900
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	84.033	20%	100.800	137.800
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	63.500	20%	76.000	75.400
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	90.000	20%	108.000	130.000
		Rack e Insumos						
68	81112107-001	Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	426.217	-1%	420.000	937.300
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	722.583	-17%	600.000	1.339.000
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	848.167	-17%	700.000	1.756.300
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.454.500	-24%	1.100.000	2.666.300
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.539.833	-25%	1.900.000	3.914.300
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.651.667	-29%	2.600.000	4.232.800
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.150.000	-23%	3.200.000	6.826.300
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.441.667	-26%	3.300.000	7.606.300

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.120.000	-12%	990.000	1.437.800
77		Ventilación: Turbina de 220V a Instalarse en Rack.	Unidad	1	120.000	8%	130.000	136.500
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	68.900	2%	70.000	131.300
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	125.667	19%	150.000	442.000
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	53.083	-6%	50.000	66.300
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	78.000	-10%	70.000	120.900
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	119.167	1%	120.000	517.400
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	320.083	20%	384.000	343.200
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	450.167	20%	540.000	642.200
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	360.667	20%	432.000	351.000
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	540.833	18%	640.000	669.500
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	382.000	13%	432.000	442.000
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	634.667	2%	650.000	653.900
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	435.500
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	435.500
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	336.667	19%	400.000	830.960
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	342.000	20%	410.000	830.960
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	365.333	20%	438.000	1.206.920
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	404.667	20%	485.000	1.206.920
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	498.333	20%	597.000	2.485.340
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	508.333	20%	609.000	2.485.340
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	481.520
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	239.000	20%	286.000	481.520
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	361.333	20%	433.000	1.255.280
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	370.333	20%	444.000	1.255.280
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	450.333	20%	540.000	2.055.560
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	442.333	20%	530.000	2.055.560
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	592.000	10%	650.000	3.727.620
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	678.667	-3%	660.000	3.727.620
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	12.313	20%	14.750	7.540
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	14.673	19%	17.500	8.190
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	19.100	20%	22.900	18.200
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	16.533	20%	19.800	10.920
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	18.700	20%	22.400	12.610
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	25.233	19%	30.000	18.850
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	24.467	20%	29.300	11.440
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	29.400	19%	35.000	16.840
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	37.267	19%	44.500	21.450
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	37.650	6%	40.000	25.350

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	38.517	17%	45.000	56.550
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	35.517	7%	38.000	29.900
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	51.850	0%	52.000	59.800
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	58.900	19%	70.000	38.350
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	70.167	20%	84.000	59.150
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	80.733	18%	95.000	113.100
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	59.267	18%	70.000	119.080
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	103.483	1%	105.000	119.860
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	103.483	6%	110.000	118.950
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	29.250	20%	35.000	28.800
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	39.058	18%	46.000	61.750
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	46.267	8%	50.000	32.760
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	63.600	2%	65.000	63.700
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	57.600	4%	60.000	37.050
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	73.633	6%	78.000	64.350
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	30.983	20%	37.150	31.200
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	32.717	20%	39.250	33.540
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	50.600	9%	55.000	39.000
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	52.333	5%	55.000	42.640
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	75.367	-7%	70.000	67.730
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	77.100	-3%	75.000	70.850
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136		Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	7.367	19%	8.800	7.800
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	74.667	-26%	55.000	182.000
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	74.667	-26%	55.000	182.000
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	15.250	-25%	11.500	45.500
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	15.250	18%	18.000	45.500
141	81112107-001	Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	15.250	18%	18.000	45.500
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	127.000	-21%	100.000	182.000
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	109.000	-27%	80.000	364.000
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	120.000	-25%	90.000	364.000
145		Montaje de DIO	Unidad	1	23.317	-27%	17.000	45.500
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	24.417	-26%	18.000	45.500
				TOTAL ITEM 1	34.690.547		32.048.310	67.458.465
ITEM 2: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL CAACUPE-VILLA HAYES-PARAGUARI- YBYCUI								
		Cableado UTP						
1		Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	8.442	16%	9.790	8.061
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.427	15%	13.090	9.505
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.547	14%	15.400	10.889
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	8.442	16%	9.790	8.061
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.336	15%	13.035	9.505
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.547	16%	15.719	10.889
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	18.057	16%	20.900	75.063
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	23.614	18%	27.830	110.787
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	59.833	65%	99.000	230.588
10	81112107-001	Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	107.233	104%	218.900	78.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	137.067	101%	275.000	78.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	14.039	17%	16.445	9.360
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	20.933	18%	24.750	10.140
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	6.633	-25%	4.950	1.872
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	8.533	3%	8.800	2.340
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	7.670	15%	8.800	6.240
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	12.313	79%	22.000	7.800
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	85.127	-22%	66.000	87.360
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	96.567	18%	114.400	156.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	14.168	19%	16.830	17.940
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	17.152	19%	20.460	20.280
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	15.597	14%	17.710	14.820
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	16.933	10%	18.700	14.820
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	14.765	14%	16.830	13.572
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	16.413	14%	18.700	14.040
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	123.900	15%	143.000	156.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	303.333	-9%	275.000	390.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	134.300	17%	157.300	218.400
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	134.300	17%	157.300	218.400
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	67.067	16%	77.880	156.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	95.247	-8%	88.000	90.480
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	96.567	14%	110.000	156.000
		Cableado Eléctrico						
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	6.788	18%	8.019	7.332
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	8.731	18%	10.329	8.736
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	11.465	18%	13.585	10.140
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	14.010	18%	16.500	13.572
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	15.669	15%	18.040	10.920
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	18.743	14%	21.450	14.820
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	21.485	15%	24.750	17.940
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	25.347	17%	29.700	27.300
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	20.289	18%	24.035	17.628
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	25.284	18%	29.920	23.400
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	41.029	18%	48.565	37.440
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	80.429	18%	95.150	81.120
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	95.380	18%	112.750	90.480
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	224.507	-27%	165.000	218.400
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	282.493	-22%	220.000	280.800
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	340.340	-19%	275.000	343.200
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	397.347	-11%	352.000	390.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	11.826	18%	13.970	12.480
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	11.575	16%	13.409	10.920
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	22.087	17%	25.850	23.400
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	22.087	17%	25.850	23.400
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	22.347	18%	26.400	24.960
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	24.440	18%	28.875	26.520
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	31.857	15%	36.630	31.200
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	32.117	16%	37.400	32.760
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	38.013	16%	44.000	46.800
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	52.393	18%	61.600	67.080
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	53.173	18%	62.590	71.760
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	53.693	17%	62.700	74.880
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	63.127	18%	74.250	79.560
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	70.467	17%	82.500	117.000
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	75.147	16%	86.900	145.080
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	94.733	17%	110.880	165.360
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	71.107	18%	83.600	90.480
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	101.167	17%	118.800	156.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Rack e Insumos						
68		Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	481.356	-4%	462.000	1.124.760
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	810.746	-19%	660.000	1.606.800
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	952.696	-19%	770.000	2.107.560
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.575.083	-23%	1.210.000	3.199.560
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.834.467	-26%	2.090.000	4.697.160
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.055.333	-29%	2.860.000	5.079.360
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.634.583	-24%	3.520.000	8.191.560
75	81112107-001	Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.976.875	-27%	3.630.000	9.127.560
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.246.396	-13%	1.089.000	1.725.360
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	135.050	6%	143.000	163.800
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	77.480	-1%	77.000	157.560
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	144.733	14%	165.000	530.400
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	59.367	-7%	55.000	79.560
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	87.533	-12%	77.000	145.080
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	138.667	-5%	132.000	620.880
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	355.725	19%	422.400	411.840
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	502.783	18%	594.000	770.640
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	415.383	14%	475.200	421.200
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	601.917	17%	704.000	803.400
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	440.483	8%	475.200	530.400
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	733.267	-2%	715.000	784.680
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	522.600
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	522.600
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	376.875	17%	440.000	997.152

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	393.692	15%	451.000	997.152
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	406.692	18%	481.800	1.448.304
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	455.183	17%	533.500	1.448.304
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	561.333	17%	656.700	2.982.408
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	572.063	17%	669.900	2.982.408
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	577.824
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	274.425	15%	314.600	577.824
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	417.183	14%	476.300	1.506.336
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	426.858	14%	488.400	1.506.336
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	518.692	15%	594.000	2.466.672
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	510.092	14%	583.000	2.466.672
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	683.692	8%	715.000	4.473.144
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	758.525	-4%	726.000	4.473.144
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	13.872	17%	16.225	9.048
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	16.512	17%	19.250	9.828
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	21.599	17%	25.190	21.840
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	18.569	17%	21.780	13.104
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	21.019	17%	24.640	15.132
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	28.518	16%	33.000	22.620
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	27.239	18%	32.230	13.728
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	32.934	17%	38.500	19.968
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	41.691	17%	48.950	25.740
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	41.978	5%	44.000	30.420
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	43.018	15%	49.500	67.860
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	40.556	3%	41.800	35.880
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	57.656	-1%	57.200	71.760
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	66.551	16%	77.000	46.020
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	80.071	15%	92.400	70.980
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	90.043	16%	104.500	135.720
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	68.033	13%	77.000	142.896
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	115.051	0%	115.500	143.832
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	115.051	5%	121.000	142.740
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	33.648	14%	38.500	34.320
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	43.668	16%	50.600	74.100
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	52.433	5%	55.000	39.312
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	73.233	-2%	71.500	76.440
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	64.991	2%	66.000	44.460
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	84.231	2%	85.800	77.220
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	35.728	14%	40.865	37.440
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	37.808	14%	43.175	40.248
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	57.633	5%	60.500	46.800
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	59.713	1%	60.500	51.168
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	88.311	-13%	77.000	81.276

Sub Item	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	88.391	-7%	82.500	85.020
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136	81112107-001	Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	8.123	19%	9.680	9.360
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	84.892	-29%	60.500	218.400
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	84.892	-29%	60.500	218.400
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	17.383	-27%	12.650	54.600
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	17.383	14%	19.800	54.600
141		Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	17.383	14%	19.800	54.600
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	141.983	-23%	110.000	218.400
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	125.592	-30%	88.000	436.800
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	137.417	-28%	99.000	436.800
145		Montaje de DIO	Unidad	1	26.097	-28%	18.700	54.600
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	27.529	-28%	19.800	54.600
				TOTAL ITEM 2	38.959.712		35.253.141	80.930.160
ITEM 3: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL -SAN ESTANISLAO-CORONEL OVIEDO- VILLARRICA								
		Cableado UTP						
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.501	8%	10.235	9.404
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	12.904	6%	13.665	11.089
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.284	5%	16.100	12.704
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	9.501	8%	10.235	9.404
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	12.904	6%	13.620	11.089
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.284	7%	16.430	12.704
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	20.235	8%	21.850	87.573
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	26.303	11%	29.095	129.251
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	67.117	54%	103.500	269.020
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	118.823	93%	228.650	91.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	154.240	86%	287.500	91.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	15.674	10%	17.190	10.920
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	23.206	12%	25.875	11.830
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	7.262	-29%	5.175	2.184
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	9.350	-2%	9.200	2.730
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	8.673	6%	9.200	7.280
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	13.891	66%	23.000	9.100
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	93.213	-26%	69.000	101.920
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	106.559	12%	119.600	182.000
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	15.573	13%	17.595	20.930
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	18.839	14%	21.390	23.660
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	17.741	4%	18.515	17.290
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	19.200	2%	19.550	17.290
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	16.771	5%	17.595	15.834
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	18.594	5%	19.550	16.380
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	138.023	8%	149.500	182.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	338.000	-15%	287.500	455.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	150.157	10%	164.450	254.800
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	150.157	10%	164.450	254.800
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	75.507	8%	81.420	182.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	105.239	-13%	92.000	105.560
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	106.559	8%	115.000	182.000
		Cableado Eléctrico						
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	7.548	11%	8.383	8.554
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	9.701	11%	10.790	10.192
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	12.725	12%	14.200	11.830
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	15.562	11%	17.250	15.834
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	17.722	6%	18.860	12.740
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	20.781	8%	22.425	17.290

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	23.832	9%	25.875	20.930
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	28.186	10%	31.050	31.850
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	22.514	12%	25.120	20.566
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	28.073	11%	31.280	27.300
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	45.548	11%	50.500	43.680
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	89.373	11%	99.475	94.640
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	105.923	11%	117.875	105.560
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	250.264	-30%	176.000	254.800
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	313.863	-27%	230.000	327.600
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	378.187	-24%	287.500	400.400
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	441.415	-17%	368.000	455.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	13.147	11%	14.605	14.560
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	12.854	9%	14.000	12.740
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	24.555	10%	27.025	27.300
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	24.555	10%	27.025	27.300
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	24.859	11%	27.600	29.120
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	27.179	11%	30.180	30.940
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	35.389	8%	38.295	38.400
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	35.692	10%	39.100	38.220
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	42.335	9%	46.000	54.600
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	58.378	10%	64.400	78.260
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	59.288	10%	65.435	83.720
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	59.895	9%	65.550	87.360
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	70.323	10%	77.625	92.820
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	78.813	9%	86.250	136.500
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	84.273	8%	90.850	169.260
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	106.044	9%	115.920	192.920
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	79.223	10%	87.400	105.560
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	113.017	10%	124.200	182.000
		Rack e Insumos						
68	81112107-001	Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	538.950	-10%	483.000	1.312.220
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	903.644	-24%	690.000	1.874.600
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.062.721	-24%	805.000	2.458.820
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.754.517	-28%	1.265.000	3.732.820
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.147.133	-31%	2.185.000	5.480.020
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.332.083	-31%	2.990.000	5.925.920
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.149.011	-29%	3.680.000	9.556.820

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.520.583	-30%	3.865.000	10.648.820
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.380.851	-18%	1.138.500	2.012.920
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	149.524	0%	149.500	191.100
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	86.580	-7%	80.500	183.820
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	164.407	5%	172.500	618.800
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	66.083	-13%	57.500	92.820
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	97.673	-18%	80.500	169.260
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	158.600	-13%	138.000	724.360
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	393.744	12%	441.600	480.480
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	558.551	11%	621.000	899.080
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	471.251	5%	496.800	491.400
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	668.952	10%	736.000	937.300
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	500.140	-1%	496.800	618.800
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	833.875	-10%	747.500	915.460
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.882	6%	328.900	609.700
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.882	6%	328.900	609.700
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	417.149	10%	460.000	1.163.344
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	435.594	8%	471.500	1.163.344
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	450.760	12%	503.700	1.689.688
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	503.806	11%	557.750	1.689.688
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	627.460	9%	686.550	3.479.476
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	639.006	10%	700.350	3.479.476
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.882	6%	328.900	674.128
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	310.882	6%	328.900	674.128
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	474.139	5%	497.950	1.757.392
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	484.539	5%	510.600	1.757.392
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	588.485	6%	621.000	2.877.784
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	579.240	5%	609.500	2.877.784
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	739.319	1%	747.500	5.218.868
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	843.098	-10%	759.000	5.218.868
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	15.494	9%	16.950	10.556
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	18.427	9%	20.125	11.466
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	24.190	9%	26.335	25.460
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	20.694	10%	22.770	15.288
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	23.437	10%	25.760	17.654
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	31.925	8%	34.500	26.390
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	30.159	12%	33.695	16.016
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	36.628	10%	40.250	23.296

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	46.324	10%	51.175	30.030
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	46.578	-1%	46.000	35.490
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	47.792	8%	51.750	79.170
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	45.733	-4%	43.700	41.860
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	63.850	-6%	59.800	83.720
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	74.479	8%	80.500	53.690
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	90.253	7%	96.600	82.810
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	99.934	9%	109.250	158.340
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	77.008	5%	80.500	166.712
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	127.398	-5%	120.750	167.804
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	127.398	-1%	126.500	166.530
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	38.143	6%	40.250	40.040
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	48.550	9%	52.900	86.450
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	58.806	-2%	57.500	45.864
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	83.073	-10%	74.750	89.180
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	72.659	-5%	69.000	51.870
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	95.106	-6%	89.700	90.090
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	40.570	5%	42.700	43.680
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	42.997	5%	45.130	46.956
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	64.873	-3%	63.250	54.600
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	67.299	-6%	63.250	59.696
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	97.533	-17%	80.500	94.822
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	99.959	-14%	86.250	99.190
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136	81112107-001	Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	8.921	13%	10.120	10.920
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	95.512	-30%	67.000	254.800
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	95.512	-30%	67.000	254.800
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	19.567	-28%	14.000	63.700
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	19.567	6%	20.700	63.700
141		Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	19.567	6%	20.700	63.700
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	157.802	-27%	115.000	254.800
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	142.601	-30%	100.000	509.600
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	155.313	-30%	109.000	509.600
145		Montaje de DIO	Unidad	1	28.980	-29%	20.500	63.700
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	30.795	-30%	21.600	63.700
				TOTAL ITEM 3	43.264.880		36.952.308	94.441.852
ITEM 4: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL -CAAZAPA-SAN JUAN BAUTISTA- PILAR								
		Cableado UTP						
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	10.262	13%	11.570	10.076
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.931	11%	15.470	11.881
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	16.519	10%	18.200	13.611
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	10.262	13%	11.570	10.076
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	13.931	11%	15.405	11.881
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	16.519	12%	18.577	13.611
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	22.072	12%	24.700	93.828
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	28.770	14%	32.890	138.483
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	73.178	60%	117.000	288.235
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	130.272	99%	258.700	97.500
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	167.931	94%	325.000	97.500
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	16.942	15%	19.435	11.700
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	25.134	16%	29.250	12.675
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	7.868	-26%	5.850	2.340
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	10.145	3%	10.400	2.925
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	9.356	11%	10.400	7.800
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	15.107	72%	26.000	9.750
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	100.546	-22%	78.000	109.200
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Evento	1	114.846	18%	135.200	195.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	16.804	18%	19.890	22.425
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	20.339	19%	24.160	25.350
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	19.108	10%	20.930	16.525
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	20.700	7%	22.100	16.525
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	18.088	10%	19.890	16.965
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	20.050	10%	22.100	17.550
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	150.959	12%	169.000	195.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	369.633	-12%	325.000	487.500
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	163.959	13%	185.900	273.000
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	163.959	13%	185.900	273.000
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	82.191	12%	92.040	195.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Évento	1	114.683	-9%	104.000	113.100
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	114.848	13%	130.000	195.000
		Cableado Eléctrico						
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	8.262	15%	9.477	9.165
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	10.623	15%	12.207	10.920
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	13.940	15%	16.055	12.675
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	17.043	14%	19.500	16.965
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	19.251	11%	21.320	13.650
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	22.778	11%	25.350	18.525
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	26.116	12%	29.250	22.425
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	30.852	14%	35.100	34.125
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	24.667	15%	28.405	22.035
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	30.750	15%	35.360	29.250
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	49.895	15%	57.395	46.800
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	97.860	15%	112.450	101.400
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	118.013	15%	133.250	113.100
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	274.077	-29%	195.000	273.000
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	343.689	-24%	260.000	351.000
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	414.099	-22%	325.000	429.000
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	483.390	-14%	416.000	487.500
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	14.393	15%	16.510	15.600
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	14.079	13%	15.847	13.650
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	26.881	14%	30.550	29.250
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	26.881	14%	30.550	29.250
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	27.206	15%	31.200	31.200
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	29.749	15%	34.125	33.150
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	38.755	12%	43.290	39.000
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	39.080	13%	44.200	40.950
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	46.308	12%	52.000	58.500
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	63.843	14%	72.800	83.850
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	64.818	14%	73.970	89.700
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	65.468	13%	74.100	93.600
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	76.914	14%	87.750	99.450
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	86.045	13%	97.500	146.250
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	91.895	12%	102.700	181.350
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	115.730	13%	131.040	206.700
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	86.642	14%	98.800	113.100
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	123.452	14%	140.400	195.000
		Rack e Insumos						
68		Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	584.694	-7%	546.000	1.405.950
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	982.559	-21%	780.000	2.008.500

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
70	81112107-001	Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.155.372	-21%	910.000	2.634.450
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	1.908.519	-25%	1.430.000	3.999.450
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.426.919	-28%	2.470.000	5.871.450
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.722.631	-28%	3.380.000	6.349.200
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.560.761	-25%	4.160.000	10.239.450
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.949.355	-28%	4.290.000	11.409.450
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.565.046	-18%	1.287.000	2.156.700
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	163.061	4%	169.000	204.750
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	94.562	-4%	91.000	196.950
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	178.247	9%	195.000	663.000
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	72.302	-10%	65.000	99.450
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	106.747	-15%	91.000	181.350
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	171.427	-9%	156.000	776.100
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	429.059	16%	499.200	514.800
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	608.021	15%	702.000	983.300
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	507.571	11%	561.600	526.500
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	726.569	15%	832.000	1.004.250
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	538.540	4%	561.600	663.000
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	898.542	-6%	845.000	980.850
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	653.250
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	653.250
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	454.819	14%	520.000	1.246.440
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	475.051	12%	533.000	1.246.440
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	491.301	16%	569.400	1.810.380
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	549.333	15%	630.500	1.810.380
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	681.817	14%	778.100	3.728.010
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	694.240	14%	791.700	3.728.010
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	722.280
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	334.846	11%	371.800	722.280
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	510.633	10%	562.900	1.882.920

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	521.813	11%	577.200	1.882.920
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	633.843	11%	702.000	3.083.340
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	623.904	10%	689.000	3.083.340
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	804.093	5%	845.000	5.591.430
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraibles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	917.672	-7%	858.000	5.591.430
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	16.761	14%	19.175	11.310
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	19.931	14%	22.750	12.285
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	26.144	14%	29.770	27.300
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	22.397	15%	25.740	16.380
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	25.356	15%	29.120	18.915
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	34.514	13%	39.000	28.275
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	32.875	17%	38.090	17.160
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	39.629	15%	45.500	24.960
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	50.144	15%	57.850	32.175
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	50.741	2%	52.000	38.025
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	52.041	12%	58.500	84.825
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	49.328	0%	49.400	44.850
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	69.603	-3%	67.600	89.700
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	80.457	13%	91.000	57.525
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	97.357	12%	109.200	88.725
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	108.862	13%	123.500	169.650
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	82.999	10%	91.000	178.620
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	138.882	-2%	136.500	179.790
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	138.882	3%	143.000	178.425
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	41.098	11%	45.500	42.900
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	52.853	13%	59.800	92.625
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	63.499	2%	65.000	49.140
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	89.499	-6%	84.500	95.550
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	78.507	-1%	78.000	55.575
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	102.557	-1%	101.400	96.525
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	43.698	11%	48.295	46.800
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	46.298	10%	51.025	50.310
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	69.999	2%	71.500	58.500
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	72.599	-2%	71.500	63.960
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	105.157	-13%	91.000	101.595
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	107.757	-10%	97.500	106.275
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136		Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	9.634	19%	11.440	11.700
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	103.532	-30%	72.500	273.000
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	103.532	-30%	72.500	273.000
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	21.047	-29%	14.950	68.250
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	21.047	11%	23.400	68.250
141	81112107-001	Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	21.047	11%	23.400	68.250
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	171.502	-24%	130.000	273.000
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	154.001	-30%	108.000	546.000
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	167.666	-30%	117.500	546.000
145		Montaje de DIO	Unidad	1	31.216	-29%	22.100	68.250
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	33.204	-30%	23.400	68.250
				TOTAL ITEM 4	46.996.381		41.669.303	101.187.897

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
ITEM 5: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL -CONCEPCION-CIUDAD DEL ESTE - ENCARNACION								
Cableado UTP								
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.063	20%	13.261	10.747
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.006	18%	17.731	12.673
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	17.819	17%	20.860	14.518
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.063	20%	13.261	10.797
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.006	17%	17.600	12.873
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	17.819	19%	21.290	14.518
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	24.046	18%	28.310	100.083
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	31.442	20%	37.697	147.715
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	79.684	68%	134.100	307.451
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos.)	Unidad	1	142.758	108%	296.510	104.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	182.557	104%	372.500	104.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	18.286	20%	21.900	12.480
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	27.176	20%	32.500	13.520
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	8.517	-21%	6.705	2.496
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	10.995	8%	11.920	3.120
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	10.070	18%	11.920	8.320
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	16.401	82%	29.800	10.400
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	108.379	-18%	89.400	116.480
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Evento	1	123.633	20%	148.000	208.000
Cableado de Fibra Óptica								
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	18.123	20%	21.700	23.920
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	21.940	19%	26.000	27.040
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	20.526	17%	23.989	19.760
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	22.260	14%	25.330	19.760
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	19.417	17%	22.797	18.096
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	21.567	17%	25.330	18.720
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	164.972	17%	193.700	208.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	403.888	-8%	372.500	520.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	178.839	19%	213.070	291.200
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	178.839	19%	213.070	291.200
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	89.327	18%	105.492	208.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	124.901	-5%	119.200	120.640
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	123.633	20%	148.000	208.000
Cableado Eléctrico								
33	81112107-001	Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	9.044	20%	10.850	9.776
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	11.627	20%	13.950	11.648
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	15.281	20%	18.300	13.520
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	18.665	20%	22.350	18.096
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	20.910	17%	24.438	14.560
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	24.995	16%	29.055	19.760
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	28.684	17%	33.525	23.920
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	33.748	19%	40.230	36.400
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	27.011	20%	32.400	23.504
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	33.662	20%	40.300	31.200
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	54.624	20%	65.500	49.920
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	107.083	20%	128.000	108.160
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	126.986	20%	152.300	120.640
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	299.158	-25%	223.500	291.200

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	376.108	-21%	298.000	374.400
48		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	453.126	-18%	372.500	457.600
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	529.020	-10%	476.800	520.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	15.752	0%	15.750	16.640
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	15.417	0%	15.400	14.560
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	29.526	19%	35.015	31.200
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	29.526	19%	35.015	31.200
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	29.873	20%	35.760	33.280
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	32.553	20%	39.000	35.360
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	42.539	17%	49.617	41.600
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	42.888	18%	50.860	43.680
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	50.687	18%	59.600	62.400
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	70.052	19%	83.440	89.440
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	71.092	19%	84.781	95.680
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	71.786	18%	84.930	99.840
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	74.583	20%	89.400	106.080
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	93.837	19%	111.750	156.000
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	100.077	18%	117.710	193.440
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	126.154	19%	150.192	220.480
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	94.678	20%	113.240	120.640
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	134.714	19%	160.920	208.000
		Rack e Insumos						-
68	81112107-001	Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	633.384	-1%	625.800	1.499.680
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.067.164	-16%	894.000	2.142.400
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.254.628	-17%	1.043.000	2.810.080
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.073.809	-21%	1.639.000	4.266.080
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	3.728.379	-24%	2.831.000	6.262.880
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.144.840	-25%	3.874.000	6.772.480
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.988.614	-20%	4.768.000	10.922.080
75		Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	6.404.198	-23%	4.917.000	12.170.080
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.635.929	-10%	1.475.100	2.300.480
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	177.708	9%	193.700	218.400
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	103.173	1%	104.300	210.080
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	192.822	16%	223.500	707.200
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	79.044	-6%	74.500	106.080
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	116.555	-11%	104.300	193.440

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	184.778	-3%	178.800	827.840
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	467.230	20%	560.500	549.120
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	861.277	13%	750.000	1.027.520
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	545.257	18%	643.680	561.600
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	790.935	20%	949.000	1.071.200
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	578.332	11%	643.680	707.200
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	965.603	0%	968.500	1.046.240
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	696.800
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	696.800
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	495.574	20%	594.000	1.329.536
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	517.787	18%	610.900	1.329.536
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	535.100	20%	640.000	1.931.072
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	598.593	19%	710.000	1.931.072
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	739.931	8%	800.000	3.976.544
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	753.288	19%	900.000	3.976.544
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	770.432
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	359.998	18%	426.140	770.432
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	548.440	18%	645.170	2.008.448
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	560.459	18%	661.560	2.008.448
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	680.904	18%	804.600	3.288.896
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	670.220	18%	789.700	3.288.896
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	873.595	11%	968.500	5.964.192
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	997.911	-1%	983.400	5.964.192
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	18.170	20%	21.800	12.064
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	21.615	20%	25.900	13.104
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	28.333	20%	33.990	29.120
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	24.332	20%	29.190	17.472
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	27.454	20%	32.940	20.176
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	37.370	20%	44.700	30.160
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	35.367	20%	42.400	18.304
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	42.923	20%	51.500	26.624
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	54.269	20%	65.100	34.320
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	55.735	7%	59.600	40.560
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	57.122	17%	67.050	90.480
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	53.089	7%	56.820	47.840
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	75.824	2%	77.480	95.680
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	86.764	20%	104.000	61.360
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	104.790	19%	125.160	94.640
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	118.551	19%	141.550	180.960
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	89.255	17%	104.300	190.528

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	151.695	3%	156.450	191.776
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	151.695	8%	163.900	190.320
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	44.295	18%	52.150	45.760
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	57.988	18%	68.540	98.800
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	68.471	9%	74.500	52.416
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	96.205	1%	96.850	101.920
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	84.782	5%	89.400	59.280
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	110.435	5%	116.220	102.960
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	46.943	18%	55.350	49.920
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	49.717	18%	58.482	53.664
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	75.388	9%	81.950	62.400
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	78.161	5%	81.950	68.224
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	113.110	-8%	104.300	108.368
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	115.884	-4%	111.750	113.360
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136	81112107-001	Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	10.396	19%	12.400	12.480
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	112.027	-27%	81.950	291.200
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	112.027	-27%	81.950	291.200
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	22.586	-24%	17.135	72.800
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	22.586	19%	26.820	72.800
141		Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	22.586	19%	26.820	72.800
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	186.204	-20%	149.000	291.200
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	165.902	-28%	119.200	582.400
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	180.592	-26%	134.100	582.400
145		Montaje de DIO	Unidad	1	33.577	-25%	25.330	72.800
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	35.713	-25%	26.820	72.800
				TOTAL ITEM 5	50.840.847		47.519.966	107.933.591
ITEM 6: SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELECTRICO PARA LA SEDE, REGIONAL - PEDRO JUAN CABALLERO-LOMA PLATA								
		Cableado UTP						
1	81112107-001	Cableado horizontal (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.583	15%	13.350	10.747
2		Cableado horizontal (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.645	14%	17.850	12.673
3		Cableado horizontal (categoría 6a) ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	18.670	12%	21.000	14.518
4		Cableado Vertical (categoría 5e) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	11.583	15%	13.350	10.747
5		Cableado Vertical (categoría 6) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	15.645	14%	17.775	12.673
6		Cableado Vertical (categoría 6a) – ANSI/TIA/EIA – 568-A por metro.	Metros	1	18.670	15%	21.435	14.518
7		Canaletas plásticas 27 x 30 mm (con accesorios)	Unidad	1	25.704	11%	28.500	100.083
8		Canaletas plásticas 30 x 40 mm (con accesorios)	Unidad	1	33.961	12%	37.950	147.715
9		Canaletas plásticas 100 x 50 mm (con accesorios) estructurado	Unidad	1	85.052	59%	135.000	307.451
10		Canaletas metálicas para cableado Horizontal (con Accesorios, uniones, soportes, codos)	Unidad	1	113.882	162%	298.500	104.000
11		Periscopio metálico color blanco con faceplate para jack y tomas eléctricas	Unidad	1	194.652	93%	375.000	104.000
12		Jack RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	19.273	16%	22.425	12.480
13		Jack RJ45 categoría 6.	Unidad	1	28.881	17%	33.750	13.520
14		Conector RJ45 categoría 5e.	Unidad	1	9.145	-26%	6.750	2.496
15		Conector RJ45 categoría 6.	Unidad	1	11.826	1%	12.000	3.120
16		Ducto PVC antiflama de 25 mm por metro para cielo raso y/o piso técnico	Metros	1	10.486	14%	12.000	8.320
17		Certificación escrita de sistema de cableado UTP (Pentascanner)	Unidad	1	17.338	73%	30.000	10.400
18		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	115.566	-22%	90.000	116.480
19		Elaboración de Plano con el sistema de Cableado UTP (Horizontal y/o Vertical)	Unidad	1	130.819	19%	156.000	208.000
		Cableado de Fibra Óptica						
20	81112107-001	Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	19.275	19%	22.950	23.920
21		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido subterráneo en ductos con protección antirroedor.	Metros	1	23.368	19%	27.900	27.040

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
22		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 6 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	21.169	14%	24.150	19.760
23		Tendido de Fibra Óptica monomodo de 12 pelos para tendido aéreo en columnas con soporte para tendido aéreo.	Metros	1	23.062	11%	25.500	19.760
24		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 6 pelos por metro.	Metros	1	20.051	14%	22.950	18.096
25		Tendido de Fibra Óptica multimodo para backbone de Edificio de 12 pelos por metro.	Metros	1	22.369	14%	25.500	18.720
26		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) en tendido de fibra (Subterráneo o aéreo) en mangas de fusión	Unidad	1	178.073	10%	195.000	208.000
27		Manga de Fusión con accesorios	Unidad	1	435.592	-14%	375.000	520.000
28		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores SC en DIO	Unidad	1	191.856	12%	214.500	291.200
29		Fusiones de Fibra Óptica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO	Unidad	1	191.856	12%	214.500	291.200
30		Certificación Escrita de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo	Unidad	1	94.294	13%	106.200	208.000
31		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	130.114	-8%	120.000	120.640
32		Elaboración de Plano con trayecto de Fibra Óptica en ductos y/o columnas	Unidad	1	130.294	15%	150.000	208.000
		Cableado Eléctrico						
33		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 2 mm	Metros	1	9.785	12%	10.935	9.776
34		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 4 mm	Metros	1	12.596	12%	14.085	11.648
35		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 6 mm	Metros	1	16.583	12%	18.525	13.520
36		Cableado de tomas eléctricas con cable multifilar 10 mm	Metros	1	20.231	11%	22.500	18.096
37		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 2 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	22.030	12%	24.600	14.560
38		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 4 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	26.223	12%	29.250	19.760
39		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 6 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	30.433	11%	33.750	23.920
40		Cableado de tomas eléctricas con cable tipo taller 10 mm (Fase+Neutro+Tierra)	Metros	1	36.529	11%	40.500	36.400
41		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 4 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	29.316	12%	32.775	23.504
42		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 6 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	36.503	12%	40.800	31.200
43		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 10mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	59.255	12%	66.225	49.920
44		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 20 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	115.984	12%	129.750	108.160
45		Cableado de Alimentación de Tablero Seccional con Conductores NYY de 25 mm² R, S, T (FASES) + NEUTRO + TIERRA	Metros	1	137.649	12%	153.750	120.640
46		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 12 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	309.661	-27%	225.000	291.200
47		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 18 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	393.360	-24%	300.000	374.400
48	81112107-001	Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 24 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	478.036	-22%	375.000	457.600
49		Tablero Eléctrico Seccional adecuado para alimentar circuitos normales y estabilizados (UPS), capacidad mínima 36 módulos, con todos sus accesorios (barras de cobre, rieles DIN, herrajes, terminales, identificación)	Unidad	1	551.303	-13%	480.000	520.000
50		Pico Toma Corriente Tipo Universal	Unidad	1	17.049	12%	19.050	16.640
51		Pico Toma Corriente Tipo Americano	Unidad	1	16.304	12%	18.285	14.560
52		Llave termo magnética de 1 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	31.615	11%	35.250	31.200
53		Llave termo magnética de 1 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	31.615	11%	35.250	31.200
54		Llave termo magnética de 1 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	32.305	11%	36.000	33.280
55		Llave termo magnética de 1 X 32 A - 6 KA	Unidad	1	35.219	12%	39.375	35.360
56		Llave termo magnética de 1 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	44.675	12%	49.950	41.600
57		Llave termo magnética de 1 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	46.062	11%	51.000	43.680
58		Llave termo magnética de 1 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	54.715	10%	60.000	62.400
59		Llave termo magnética de 3 X 10 A - 6 KA	Unidad	1	75.567	11%	84.000	89.440
60		Llave termo magnética de 3 X 16 A - 6 KA	Unidad	1	76.607	11%	85.350	95.680
61		Llave termo magnética de 3 X 25 A - 6 KA	Unidad	1	77.300	11%	85.500	99.840
62		Llave termo magnética de 3 x 32 A - 6 KA	Unidad	1	80.273	20%	96.000	106.080
63		Llave termo magnética de 3 X 40 A - 6 KA	Unidad	1	100.603	12%	112.500	156.000
64		Llave termo magnética de 3 X 50 A - 6 KA	Unidad	1	106.843	11%	118.500	193.440
65		Llave termo magnética de 3 X 63 A - 6 KA	Unidad	1	135.271	12%	151.200	220.480
66		Retiro de cableado por unidad (Cable)	Evento	1	102.329	11%	114.000	120.640
67		Elaboración de Plano Eléctrico	Unidad	1	145.491	11%	162.000	208.000

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Rack e Insumos						
68		Rack Cerrado Mural de 6 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontables, 1 Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados)	Unidad	1	670.762	-6%	630.000	1.499.680
69		Rack Cerrado Mural de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.138.832	-21%	900.000	2.142.400
70		Rack Cerrado Mural Pivotante de 12 U con puertas y cerradura (accesorios: Kit de Tornillos Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, Canal de Tensión Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 1 Bandeja Fija)	Unidad	1	1.337.727	-22%	1.050.000	2.810.080
71		Rack Cerrado de Piso 19 " de 20 U con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 2 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	2.215.728	-28%	1.650.000	4.266.080
72		Rack Cerrado de Piso 19 " de 30 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	4.000.951	-29%	2.850.000	6.262.880
73		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 900 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	5.543.576	-30%	3.900.000	6.772.480
74		Rack Cerrado de Piso 19 " de 42 U 1100 mm con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	6.357.552	-24%	4.800.000	10.922.080
75	81112107-001	Rack Cerrado de 19" de 45 U con puertas y cerradura, de 1000 mm exterior con puertas y cerradura (y accesorios: Kit de Tornillos y Tuercas Enjaulados, Puerta con Vidrio Templado y Cerradura, Puertas Laterales Desmontable, 1 Canal de Tensión de 8 Tomas Universal, 4 Mini ventiladores Turbinados, 2 Bandejas Fijas, 4 ruedas , 4 tacos, 1 ordenador de cable cerrado de 1 U, Orificio de Entrada Superior e Inferior para Cable)	Unidad	1	6.778.915	-27%	4.950.000	12.170.080
76		Rack Abierto de 19" de 42 U (Kit de tornillos y tuercas Enjaulados, 1 Bandeja de Fijación Central, 1 Ordenador de Cable Cerrado de 1 U, 1 canal de Tensión Universal)	Unidad	1	1.758.325	-16%	1.485.000	2.300.480
77		Ventilación: Turbina de 220V a instalarse en Rack.	Unidad	1	188.717	3%	195.000	218.400
78		Canal de Tensión: 19" con 8 tomas universales de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	110.366	-5%	105.000	210.080
79		Canal de Tensión: con 10 tomas de 3 patas. El mismo debe conectarse a la línea de corriente estabilizada dentro de las respectivas dependencias	Unidad	1	201.214	12%	225.000	707.200
80		Organizador Horizontal de 1 U para Rack	Unidad	1	85.705	-12%	75.000	108.080
81		Organizador Horizontal de 2 U para Rack	Unidad	1	125.614	-16%	105.000	193.440
82		Organizador de Cable Ranurado Plástico Vertical para Rack abierto	Unidad	1	191.105	-6%	180.000	827.840
83		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	503.223	14%	576.000	549.120
84		Patch Panel: Enhanced Category 5e de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	708.934	14%	810.000	1.027.520
85		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	563.632	15%	648.000	561.600
86		Patch Panel: Enhanced Category 6 de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	850.756	13%	960.000	1.071.200
87		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 24 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	597.107	9%	648.000	707.200
88		Patch Panel: Enhanced Category 6a de 48 puertos, con etiquetas universales con capacidad de codificación TIA/EIA	Unidad	1	997.144	-2%	975.000	1.046.240
89		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	696.800
90		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	696.800
91		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	528.483	14%	600.000	1.329.536
92		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	536.887	15%	615.000	1.329.536
93		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	675.521	14%	857.000	1.931.072

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
94		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	635.347	15%	727.500	1.931.072
95		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC simplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	786.986	14%	895.500	3.976.544
96		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores SC dúplex (adaptadores SC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	801.343	14%	913.500	3.976.544
97		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	770.432
98		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 6 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	373.228	15%	429.000	770.432
99		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	566.013	15%	649.500	2.008.448
100		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 12 puertos rackeables con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	578.934	15%	666.000	2.008.448
101		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	703.822	15%	810.000	3.288.896
102		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 24 puertos rackeables con conectores LC duplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	692.337	15%	795.000	3.288.896
103		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC simplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	933.116	4%	975.000	5.964.192
104		DIO (Distribuidor Interno Óptico) de 48 puertos rackeable con conectores LC dúplex (adaptadores LC, Tubitos Termo Contraíbles, Bandeja de empalme)	Unidad	1	1.069.196	-7%	990.000	5.964.192
105		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	19.177	15%	22.125	12.084
106		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel.	Unidad	1	22.822	15%	26.250	13.104
107		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 5e. Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	29.790	15%	34.350	29.120
108		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	25.749	15%	29.700	17.472
109		Patch Cord de 1,5 mt. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	29.018	16%	33.600	20.176
110		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6 Ensamblados y testeados en Fábrica para Estaciones de Trabajo	Unidad	1	39.324	14%	45.000	30.160
111		Patch Cord de 1 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	37.685	17%	43.950	18.304
112		Patch Cord de 2 mt. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	45.485	15%	52.500	26.624
113		Patch Cord de 3 mts. multifilar Enhanced Category 6a Ensamblados y testeados en Fábrica para Patch Panel	Unidad	1	57.575	16%	66.750	34.320
114		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	59.896	0%	60.000	40.560
115		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	81.284	10%	67.500	90.480
116		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	55.291	3%	57.000	47.840
117		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	81.674	-4%	78.000	95.680
118		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	91.177	15%	105.000	61.360
119		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	109.204	15%	126.000	94.640
120		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	127.351	12%	142.500	180.960
121		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 5 m.	Unidad	1	92.559	13%	105.000	190.528
122		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	163.469	-4%	157.500	191.776
123		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores SC/SC y de 10 m.	Unidad	1	163.469	1%	165.000	190.320
124		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	45.858	14%	52.500	45.760
125		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	62.151	11%	69.000	98.800
126		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	71.777	4%	75.000	52.416
127		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	99.511	-2%	97.500	101.920
128		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/SC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	89.205	1%	90.000	59.280
129		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/SC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	114.659	2%	117.000	102.960
130		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	48.494	15%	55.725	49.920
131		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 3MTS	Unidad	1	51.267	15%	58.875	53.664
132		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	78.692	5%	82.500	62.400
133		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 5MTS	Unidad	1	81.466	1%	82.500	68.224
134		Patch Cord de Fibra Óptica multimodo con conectores LC/LC MM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	117.524	-11%	105.000	108.368
135		Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC SM SIMPLEX 10MTS	Unidad	1	120.297	-6%	112.500	113.360

Sub Ítem	Código Catálogo	Descripción del Artículo	Unidad de Medida	Cantidad	PRECIO REFERENCIAL	%	TES Ingeniería	COMTEL
		Trabajos Adicionales de Servicios						
136		Ordenamiento, Limpieza de Pach Core en los Rack y otros elementos de la Planta Pasiva Existente	Unidad	1	11.081	19%	13.200	12.480
137		Desmontaje de Rack Mural	Unidad	1	117.992	-30%	82.600	291.200
138		Desmontaje de Rack de Piso	Unidad	1	117.992	-30%	82.600	291.200
139		Desmontaje de DIO	Unidad	1	23.431	-26%	17.250	72.800
140		Desmontaje de Patch Panel 24 puertos	Unidad	1	23.431	15%	27.000	72.800
141	81112107-001	Desmontaje de Patch Panel 48 puertos	Unidad	1	23.431	15%	27.000	72.800
142		Desconexión y Reconexión de UTP en patcheras (Despacheo/pacheo), por unidad de Patch panel afectado.	Unidad	1	198.970	-25%	150.000	291.200
143		Montaje de Rack Mural.	Unidad	1	172.268	-29%	122.000	582.400
144		Montaje de Rack de Piso.	Unidad	1	188.060	-28%	135.000	582.400
145		Montaje de DIO	Unidad	1	35.307	-28%	25.500	72.800
146		Identificación y Etiquetado de Patch cords – en ambos puntos Origen/Destino (de la Planta Pasiva Existente)	Unidad	1	37.604	-28%	27.000	72.800
		TOTAL ITEM 6			53.934.291		48.069.415	107.933.541
		SUMA TOTAL DE TODOS LOS ITEMS			**268.686.658**		**241.512.443**	**559.885.306**
		SUMA TOTAL SEGÚN OFERTA					**241.512.443**	**775.772.349**
		DIFERENCIA					-	**(215.887.043)**

Christian Escobar Bottino
Representante de la Dirección de Apoyo y de Administración y Finanzas.

Diana Ramos
Representante de la Coordinación Administrativa.

Lorenza Garay
Representante de la Viceministra de Tributación.

Pedro Velazquez
Representante de la Dtc´s

Sofia Agüero
Representante de la Coordinación Financiera