



ESTUDIOS PREVIOS
Anexo Cuadro Comparativo
Resumen de Estudio de Mercado

Código: CYC-GEF-FR- 19
Página: 1 de 7
Versión: 1
Vigente a partir de: 2016-01-18

Dependencia solicitante: INFRAESTRUCTURA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

Objeto: ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA LAS REDES ELÉCTRICAS REGULADAS Y REDES DE DATOS CABLEADAS E INALÁMBRICAS.

1. MATERIALES ELÉCTRICOS Y DE DATOS

MATERIALES ELÉCTRICOS Y DE DATOS						
ÍTEM	CANT.	MEDIDA	BIEN SOLICITADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DETALLE)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	80	und	Cable F/UTP categoría 6A	Cable F/UTP categoría 6A, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 7,188 mm, impedancia de 100 ohm, material del Shield Aluminio/Polyester, resistencia DC 6,66 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros.	\$ 1.258.912	\$ 100.712.979
2	6	und	Cable U/UTP categoría 6	Cable U/UTP categoría 6, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 5,842 mm, impedancia de 100 ohm, resistencia DC 7,61 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros	\$ 903.383	\$ 5.420.295
3	366	und	Jack modular SL categoría 6A	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm	\$ 44.849	\$ 16.414.898
4	14	und	Path Panel Categoría 6A SL	Herraje para cable blindado SL-STP, panel de parcheo RJ45 color negro, compatible con categorías ANSI/TIA 6-6A, 1 unidad de rack con 24 puertos plano, para rack de 19", en material de Acero pintando en polvo (alto impacto, retardante de fuego, termoplástico), con barra de gestión de cableado,	\$ 414.039	\$ 5.796.551
5	366	und	Jack modular SL categoría 6A	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm	\$ 44.849	\$ 16.414.898
6	48	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no blindado), color Negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm	\$ 18.558	\$ 890.774
7	72	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no blindado), color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm	\$ 18.558	\$ 1.336.161
8	325	und	Patch Cord categoría 6A	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de un metro de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	\$ 50.347	\$ 16.362.920
9	190	und	Patch Cord categoría 6A	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de tres metros de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	\$ 69.594	\$ 13.222.780



Universidad de
Nariño

ESTUDIOS PREVIOS
Anexo Cuadro Comparativo
Resumen de Estudio de Mercado

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 2 de 7

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

10	260	und	Kit Face plate plano de 2 puertos SL	Kit Face plate plano de 2 puertos, color blanco alpino, para incrustar jacks categoría 6 y 6A SL, material tipo: High-impact, flame retardant, thermoplastic, dimensiones: 114.3 mm - 69.85 mm - 5.588 mm, contenido del kit: face plate - dos etiquetas- dos tornillos- dos protectores, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	\$ 17.184	\$ 4.467.736
11	200	und	tapa espacio vacío SL	tapa para espacio vacío, para face plate SL, color blanco, material policarbonato, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	\$ 2.578	\$ 515.508
12	50	und	Jack modular SL, categoría 7A	Jack modular SL, categoría 7A, metálico blindado, color gris, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Aleación de Zinc, partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 26.21 mm - 14.48 mm - 34 mm	\$ 73.717	\$ 3.685.870
13	500	und	Plug RJ45 categoría 6	Plug RJ45 categoría 6 genérico, para ponchado con herramienta manual, de 8 posiciones 8 contactos, sin blindaje, para cable #23 AWG.	\$ 5.441	\$ 2.720.737
14	1200	metro	Cable eléctrico tríplex #12	cable eléctrico tríplex (trenzado) #12 AWG, tipo de cable: Tríplex THHN/THWN-2, colores: verde - blanco - rojo, máxima corriente permitida 30A, material del conductor: cobre blando, certificado RETIE y NORMA N° 01864	\$ 9.923	\$ 11.907.933
15	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: verde, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	\$ 6.783	\$ 4.069.800
16	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Blanco, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	\$ 6.783	\$ 4.069.800
17	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Rojo, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	\$ 6.783	\$ 4.069.800
18	100	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	\$ 6.783	\$ 678.300
19	200	metro	cable eléctrico #6	cable eléctrico #6 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 75A (en ducteria) y 105A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	\$ 10.427	\$ 2.085.396
20	200	und	tomacorriente regulado	tomacorriente doble color naranja para circuito regulado, con polo a tierra, nema 5-15R, tensión de 125V, corriente de 15A	\$ 26.019	\$ 5.203.817
21	32	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa plástica, medidas 20 x 20 x 10 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701	\$ 43.964	\$ 1.406.844
22	2	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa plástica, medidas 30 x 30 x 15 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701	\$ 76.623	\$ 153.246
23	27	und	Break monopolar	interruptor termomagnético monopolar de 20A, para montaje en riel DIN	\$ 31.403	\$ 847.875
24	4	und	Totalizador	Interruptor termomagnético de caja moldeada de 60A (totalizador 60A) para montaje en riel DIN	\$ 275.088	\$ 1.100.353
25	1	und	Riel DIN omega	riel DIN omega perforado de 1 metro	\$ 37.789	\$ 37.789
26	412	und	Canaleta plástica 100 x 45	Canaleta plástica con tapa, color blanco, 2 metros de longitud, 100mm de ancho, 45mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	\$ 68.780	\$ 28.337.203
27	55	und	Angulo interno 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 52.757	\$ 2.901.617
28	30	und	Angulo externo 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 52.757	\$ 1.582.700



Universidad de
Nariño

ESTUDIOS PREVIOS
Anexo Cuadro Comparativo
Resumen de Estudio de Mercado

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 3 de 7

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

29	80	und	Tapa final 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 33.188	\$ 2.655.022
30	10	und	Angulo plano 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 31.062	\$ 310.623
31	75	und	Canaleta plástica 40 x 25	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	\$ 29.456	\$ 2.209.185
32	100	und	Canaleta plástica 40 x 25 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	\$ 27.006	\$ 2.700.639
33	40	und	Angulo interno 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 6.281	\$ 251.222
34	40	und	Angulo externo 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 6.281	\$ 251.222
35	10	und	Tapa final 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 6.281	\$ 62.806
36	40	und	Angulo plano 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 2.701	\$ 108.026
37	45	und	Accesorio T 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Derivación tipo T, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 6.532	\$ 293.930
38	100	und	Canaleta plástica 20 x 12 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 20mm de ancho, 12mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	\$ 13.458	\$ 1.345.797
39	320	und	Accesorio caja 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Caja de instalación sencilla, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 40.447	\$ 12.942.969
40	110	und	Caja horizontal vertical 40mm	Caja de sobreponer horizontal vertical de 40mm, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	\$ 9.107	\$ 1.001.749
41	30	und	Cinta velcro	cinta velcro hook and loop roll (autoadhesiva), material Nylon/polietileno, 19.1 mm de ancho, rollo de 4,5 metros de largo	\$ 82.903	\$ 2.487.100
42	650	und	Conector	Conector Autodesforre Calibre 10-12 AWG Amarillo	\$ 2.073	\$ 1.347.179
43	25	und	Bandeja portacable	Bandeja de rejilla de acero de 60 mm de altura, con protección superficial, o inoxidable AISI 304 o 316L con borde de seguridad para soporte y conducción de cables, Ancho 200 mm, 3 metros de longitud. compuesta de varillas electrosoldadas en malla. Fabricada según normativa internacional IEC 61537.	\$ 84.788	\$ 2.119.688
44	15	und	Cinta aislante	cinta adhesiva aislante color negro, rollo de 20 metros	\$ 30.963	\$ 464.447
45	3000	und	Tornillo	Tornillo para drywall color negro, de 6 x 1", paso grueso	\$ 36	\$ 109.282
46	3000	und	Chazo	Chazo plástico corrugado 1/4"	\$ 34	\$ 101.745
47	10	und	Cinta doble faz	Cinta adhesiva doble faz 3/4" rollo de 30 metros	\$ 20.098	\$ 200.978
48	3	und	Amarra plástica	Amarre plástico color negro: T12 de 30cm de largo, paquete x 100 unidades	\$ 22.736	\$ 68.207
49	1	und	UPS 10 KVA	UPS bifásica de 10 KVA, factor de potencia del 90% o superior, tipo torre, con baterías internas incluidas, topología de doble conversión en línea, Dos fases de entrada y tierra, dos fases de salida y tierra reguladas a 220V, puerto para baterías externas.	\$ 15.805.947	\$ 15.805.947



Universidad de
Nariño

ESTUDIOS PREVIOS
Anexo Cuadro Comparativo
Resumen de Estudio de Mercado

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 4 de 7

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

50	500	metro	Fibra óptica monomodo 12 hilos	Fibra óptica tipo indoor, monomodo de 12 hilos, no armada, color amarillo, chaqueta con características para espacio ambiental: LSZH - Riser, libre de gel, diámetro de la chaqueta: 6.07 mm, tipo de fibra: G.652.D y G.657.A1 TeraSPEED, debe cumplir con los estándares: ANSI/ICEA S-83-596 - Telcordia GR-409,	\$ 5.181	\$ 2.590.729
51	54	und	Patch cord de fibra óptica	Cable de parcheo (patch cord) de fibra óptica monomodo OS2 LC-UPC, longitud de 3 metros, duplex (dos hilos de fibra), conectores LC-LC, color de la chaqueta: amarillo, color de los conectores: Azul, Diámetro de la chaqueta 1.8 mm, Chaqueta LSZH.	\$ 171.836	\$ 9.279.144
52	9	und	Cinta de papel	cinta adhesiva para enmascarar de 24mm de ancho, rollo x 40 metros	\$ 6.720	\$ 60.482
SUBTOTAL MATERIALES ELÉCTRICOS Y DE DATOS						\$ 315.182.695

2. EQUIPOS DE CONECTIVIDAD PARA REDES DE DATOS CABLEADAS E INALÁMBRICAS

EQUIPOS DE CONECTIVIDAD PARA REDES DE DATOS CABLEADAS E INALÁMBRICAS						
ÍTEM	CANT.	MEDIDA	BIEN SOLICITADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DETALLE)	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
53	7	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos	<p>Switch para redes de datos de 48 puertos (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3. • Capacidad de puertos: 48 con velocidad de 10/100/1000 Base T (conector RJ45). • Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+ • Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda. • Capacidad de Switching: 256 Gbps • Rendimiento del Switch: 190 Mpps • Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2 y 3. • Fuente de poder: fuente interna incluida • Buffer de memoria: 8 MB • Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB. • Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB. • Máximo de direcciones MAC: 32.000 • Máximo de VLANs ID: 4.094 • Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder. • soporte técnico de fabrica por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5. • Garantía de hardware y software con el fabricante por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5 	\$ 22.051.954	\$ 154.363.680
54	5	und.	Switch de capa 3 de 24 puertos POE Multigigabit	<p>Switch para redes de datos de 24 puertos POE Multigigabit (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3. • Capacidad de puertos: 24 puertos Base T, POE+ (conector RJ45). • Puertos multigigabit: 24 • Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps • Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+ • Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda. • Capacidad de Switching: 640 Gbps • Rendimiento del Switch: 476 Mpps • Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, y 3. 	\$ 33.433.409	\$ 167.167.047



Universidad de
Nariño

ESTUDIOS PREVIOS
Anexo Cuadro Comparativo
Resumen de Estudio de Mercado

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 5 de 7

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

				<ul style="list-style-type: none"> • Potencia de POE mínima: 740 W • Buffer de memoria: 8 MB • Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB • Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB • Máximo de direcciones MAC: 32.000 • Máximo de VLANs ID: 4.094 • Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder. • Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fábrica por 3 años, en un plan 8x5. • Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5 		
55	3	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos POE Multigigabit	<p>Switch para redes de datos de 48 puertos POE Multigigabit (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3 • Capacidad de puertos: 48 puertos Base T, POE+ (conector RJ45). • Puertos multigigabit: 48 • Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps • Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+ • Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda. • Capacidad de Switching: 640 Gbps • Rendimiento del Switch: 476 Mpps • Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, 3 y 4. • Potencia de POE mínima: 1300 W • Buffer de memoria: 8 MB • Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB • Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB • Máximo de direcciones MAC: 32.000 • Máximo de VLANs ID: 4.094 • Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder. • Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fábrica por 3 años, en un plan 8x5. • Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5 	\$ 34.488.955	\$ 103.466.865
56	4	und.	Switch POE de capa 2	<p>Switch compacto para redes de datos POE (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 2. • Capacidad de puertos: 8 puertos Base T, POE+ (conector RJ45). • Puertos de Uplink: 2 o más puertos ópticos a una velocidad de 1 Gbps (conector SFP/SFP+). • Puertos de Administración: puerto USB y puerto USB-C • Capacidad de Switching: 32 Gbps • Rendimiento del Switch: 17.9 Mpps • Potencia de POE mínima: 125 W • Buffer de memoria: 8 MB • Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 500 MB • Memoria de Almacenamiento: Flash de 128 MB • Direcciones MAC: 8192 • Soporte y despliegue de VLANs ID • Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder. • Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fábrica por 3 años, en un plan 8x5. • Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5 	\$ 4.370.574	\$ 17.482.295



Universidad de
Nariño

ESTUDIOS PREVIOS
Anexo Cuadro Comparativo
Resumen de Estudio de Mercado

Código: CYC-GEF-FR- 19

Página: 6 de 7

Versión: 1

Vigente a partir de: 2016-01-18

57	40	und.	Transeiver 10G monomodo	<p>Transceptor óptico sfp+ : (características mínimas) Transeiver óptico 10G LR SFP+ (conector LC duplex) distancia de transmisión de 10 km.</p>	\$ 599.571	\$ 23.982.832
58	1	und.	Controlador de red Inalámbrica Wifi 6	<p>Controladora de red inalámbrica para estándar de red 802.11ax Wave 1 and Wave 2 (Wifi 6): (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de Puntos de Acceso Inalámbricos: 2000 Access Point o superior • Capacidad de dispositivos concurrentes: 32000 clientes (dispositivos) o superior • Rendimiento (throughput) de red: 40 Gbps • Máximo de VLANs ID: 4094 • Puertos de red: 4 puertos ópticos a 10 Gbps SFP+, 2 puertos en cobre RJ45. • Puertos de administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto mini USB • Fuente de poder: fuente de poder primaria incluida • Seguridad de red Inalámbrica: Solución de seguridad de la red inalámbrica integrada • Tamaño: 1 RU (unidad de rack) • Compatibilidad: compatible con los puntos de acceso de los ítems 59 y 60. • Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5. • Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5 	\$ 40.949.702	\$ 140.949.702
59	54	und.	Acces point mimo 4x4	<p>Punto de acceso Inalámbrico: (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado • Tipo de AP: uso en interiores • Radio: dual band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax 4x4 MIMO • potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz >= +23 dBm y 5 GHz >= +23 dBm • características de 5 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales • características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales • Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales • Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: >= 3,5 dBi • Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: >= 5 dBi • Optimización de antenas: optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos. • Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 5 Gbps. • Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0). • Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at. • Con accesorios para montaje sobre loza horizontal en superficie sólida. • con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red. • Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5. • Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5 	\$ 3.751.645	\$ 202.588.839
60	2	und.	Acces point mimo 8x8	<p>Punto de acceso Inalámbrico: (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado • Tipo de AP: uso en interiores • Radio: dual/ band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax • potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz >= +23 dBm y 5 GHz >= +26 dBm • características de 5 GHz: 8x8 MIMO con 8 flujos espaciales • características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales • Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales • Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: >= 4 dBi 	\$ 4.549.585	\$ 9.099.170



ESTUDIOS PREVIOS
Anexo Cuadro Comparativo
Resumen de Estudio de Mercado

Código: CYC-GEF-FR- 19
Página: 7 de 7
Versión: 1
Vigente a partir de: 2016-01-18

			<ul style="list-style-type: none"> • Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: >= 5,8 dBi • Optimización de antenas: optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos. • Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 5 Gbps. • Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0), • Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at. • Con accesorios para montaje sobre loza horizontal en superficie sólida. • con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red. • Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fábrica por 3 años, en un plan 8x5. • Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5 		
SUBTOTAL EQUIPOS DE CONECTIVIDAD					\$ 819.100.428

NOTA 1: El fabricante de los equipos relacionados en el numeral **7.1.2 Equipos de Conectividad para Redes de Datos Cableadas e Inalámbricas en los ítems 53 a 56 y 58 a 60**, debe estar posicionado como líder en el cuadrante mágico de Gartner, en la categoría Wired and Wireless LAN Access Infrastructure desde el 2017 al 2020.

NOTA 2: El proponente debe garantizar, que los equipos relacionados en el numeral **7.1.2 Equipos de Conectividad para Redes de Datos Cableadas e Inalámbricas en los ítems 53 a 56 y 58 a 60**, tengan compatibilidad mutua en hardware (stack) y se puedan gestionar con una única plataforma de administración tanto para conmutadores, puntos de acceso y controlador de red Wifi.

TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL IVA INCLUIDO	\$ 1.134.283.123
---	-------------------------

SUBTOTAL MATERIALES ELÉCTRICOS Y DE DATOS	\$ 315.182.695
SUBTOTAL EQUIPOS DE CONECTIVIDAD	\$ 819.100.428
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL IVA INCLUIDO	\$ 1.134.283.123

Los precios relacionados anteriormente corresponden a valores presentados según cotizaciones formales de las firmas que a continuación se relacionan, de acuerdo a los productos que normalmente ofrecen en el mercado:

- Controles Empresariales S.A.S.
- ARUS S.A.
- Soluciones y Materiales para Telecomunicaciones SMT
- Ingeniería de Proyectos Eficientes IPE S.A.S

JESUS INSUASTI

Coordinador Infraestructura de Informática y Telecomunicaciones

Proyectó: Ader Burbano - Administrador de Red de Datos