



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

**CONTRATO DE ADQUISICION DE BIENES
No. 190-DJ-ESPOCH-19
PROYECTO. - 000
PROCEDIMIENTO SUBASTA INVERSA ELECTRONICA
CONDICIONES PARTICULARES**

COMPARECIENTES

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte: **LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**, representada legalmente por el Ingeniero Byron Ernesto Vaca Barahona, PhD, en su calidad de Rector; y, por otra parte, el Ingeniero Bolívar Xavier Paredes Calero, como Apoderado Especial de **AKROS CIA.LTDA.**, a quienes en adelante y para efectos de este Contrato se denominarán simplemente, "**CONTRATANTE**" y "**CONTRATISTA**", respectivamente, al tenor de las siguientes cláusulas:

Cláusula Primera. - ANTECEDENTES

1.1 Mediante Acción de personal No. 0014A.DTH.2016, de fecha 10 de agosto de 2016, se posesiona al Ing. Byron Ernesto Vaca Barahona PhD, en calidad de Rector de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a partir del 11 de agosto del 2016, por un periodo de 5 años.

1.2 De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -LOSNC-P-, y 25 y 26 de su Reglamento General -RGLOSNC-P-, el Plan Anual de Contrataciones de la CONTRATANTE, contempla la **ADQUISICIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS DE RED PARA VARIAS FACULTADES DE LA ESPOCH.**

1.3 Previo los informes y los estudios respectivos, la Máxima Autoridad Ejecutiva de la CONTRATANTE, mediante Resolución de Inicio de Proceso No. 436-ESPOCH-UCP-2019, de 19 de noviembre de 2019, resolvió entre otras cosas: "**Artículo 1.- Autorizar el inicio del proceso mediante Subasta Inversa Electrónica, correspondiente a la ADQUISICIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS DE RED PARA VARIAS FACULTADES DE LA ESPOCH (...).**"

1.4 Se cuenta con la suficiente disponibilidad de fondos con cargo a las partidas presupuestarias:

No. PROGRAMA: 82, SUB PROGRAMA: 00, PROYECTO: 000, ACTIVIDAD: 002, ITEM: 840107, UBICACIÓN GENERAL: 0601, FUENTE: 002, ORGANIZACIÓN: 0000, N. Prest.: 0000, DESCRIPCIÓN: Equipos Sistemas y Paquetes Informáticos; No. PROGRAMA: 82, SUB PROGRAMA: 00, PROYECTO: 000, ACTIVIDAD: 002, ITEM: 840107, UBICACIÓN GENERAL: 0601, FUENTE: 001, ORGANIZACIÓN: 0000, N. Prest.: 0000, DESCRIPCIÓN: Equipos Sistemas y Paquetes Informáticos; y, de conformidad a las certificaciones No. 2071 y 2073 de 31 de octubre de 2019, emitidas por la Directora Financiera de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por un valor de \$18.958,28 y \$2.274,99 respectivamente.

No. PROGRAMA: 82, SUB PROGRAMA: 00, PROYECTO: 000, ACTIVIDAD: 001, ITEM: 530813, UBICACIÓN GENERAL: 0601, FUENTE: 002, ORGANIZACIÓN: 0000, N. Prest.:



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

0000, **DESCRIPCIÓN:** Repuestos y Accesorios; **No. PROGRAMA:** 82, **SUB PROGRAMA:** 00, **PROYECTO:** 000, **ACTIVIDAD:** 001, **ITEM:** 530811, **UBICACIÓN GENERAL:** 0601, **FUENTE:** 001, **ORGANIZACIÓN:** 0000, **N. Prest.:** 0000, **DESCRIPCIÓN:** Insumos Materiales y Suministros para Construcción Electricidad Plomería Carpintería Senalización Vial Navegación Contra Incendios y placas; **No. PROGRAMA:** 82, **SUB PROGRAMA:** 00, **PROYECTO:** 000, **ACTIVIDAD:** 001, **ITEM:** 530811, **UBICACIÓN GENERAL:** 0601, **FUENTE:** 002, **ORGANIZACIÓN:** 0000, **N. Prest.:** 0000, **DESCRIPCIÓN:** Insumos Materiales y Suministros para Construcción Electricidad Plomería Carpintería Senalización Vial Navegación Contra Incendios y placas, de conformidad a las certificaciones No. 2074 y 2075 de 31 de octubre de 2019, emitidas por la Directora Financiera de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por un valor de \$2.868,80 y \$344,25 respectivamente.

1.5 Se realizó la publicación de la convocatoria el 20 de noviembre del 2019, a través del "Portal Institucional" del SERCOP, para participar en el Proceso de Subasta Inversa Electrónica, con Código N° SIE-ESPOCH-CP-182-19.

1.6 Luego del proceso correspondiente, el Ingeniero Byron Ernesto Vaca Barahona, PhD., en su calidad de Rector de la ESPOCH, mediante Resolución de Adjudicación No 198-ESPOCH-UCP-2019, de fecha 17 de diciembre de 2019, adjudicó el proceso de Subasta Inversa Electrónica SIE-ESPOCH-CP-182-19 correspondiente a la "ADQUISICIÓN DE **ACTIVOS Y PASIVOS DE RED PARA VARIAS FACULTADES DE LA ESPOCH**" a la oferta presentada por el proveedor **AKROS CIA.LTDA.**

1.7 La CONTRATANTE, previamente a la suscripción del contrato ha verificado en el "portal institucional" del SERCOP, que el CONTRATISTA **AKROS CIA.LTDA. con RUC 1791148800001**, no consta como incumplido o adjudicatario fallido, y así se desprende de las copias que se adjunta como documentos habilitantes.

Cláusula Segunda. - DOCUMENTOS DEL CONTRATO

2.1 Forman parte integrante del contrato los siguientes documentos:

- a. Documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar el contrato;
- b. Registro único de Proveedores;
- c. La certificación de la Dirección Financiera, que acredita la existencia de la partida presupuestaria y disponibilidad de recursos, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato;
- d. La resolución de adjudicación;
- e. Las garantías presentadas por el CONTRATISTA;
- f. El pliego (Condiciones Particulares del Pliego CPP y Condiciones Generales del Pliego CGP) incluyendo las especificaciones técnicas, o términos de referencia del objeto de la contratación.
- g. Las Condiciones Generales de los Contratos de adquisición de bienes (CGC) publicados y vigentes a la fecha de la convocatoria en el "portal institucional" del SERCOP.



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

- h. La oferta presentada por el CONTRATISTA, con todos los documentos que la conforman.

Cláusula Tercera. - OBJETO DEL CONTRATO

3.1 La Contratista se obliga con la Contratante Escuela Superior Politécnica de Chimborazo a entregar **ACTIVOS Y PASIVOS DE RED PARA VARIAS FACULTADES DE LA ESPOCH**, a entera satisfacción de la Institución, en la Bodega General de la Institución, ubicada en la Panamericana Sur, km 1 1/2, de acuerdo al detalle de las especificaciones técnicas de los pliegos a las características y especificaciones técnicas constantes en la oferta, que se agrega y forma parte integrante de este contrato.

Cláusula Cuarta. - PRECIO DEL CONTRATO

4.1 El valor del presente contrato, que la CONTRATANTE pagará a la CONTRATISTA, es el de **USD 20.604,75 (VEINTE MIL SEISCIENTOS CUATRO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA con 75/100) más IVA**, de conformidad con la oferta presentada por el CONTRATISTA, valor que se desglosa como se indica a continuación:

ADQUISICIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS DE RED PARA LAS DIFERENTES FACULTADES DE LA ESPOCH (OEI 2.)			
DESCRIPCIÓN		Valor unitario	Valor total
1. ACCESS POINT INTERNO (FC)		\$811,00	\$1.622,00
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
ELEMENTO	ACCESS POINT INTERNO		
Cantidad	2 (Dos)		
Marca	Especificar		
Modelo	Especificar		
Número de parte	Especificar		
Fabricación	Nuevos, no remanufacturados.		
Compatibilidad	Los Access points deben ser completamente compatibles con la Wireless LAN Controller, que posee la Institución.		
GENERALES MINIMAS REQUERIDAS			
Requerido	• Soporte 802.11ac Wave 2		
	• Experiencia Alta Densidad (HDX)		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología MU-MIMO 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Modo Dual 5-GHz: Ambos radios en modo 5-GHz, permite una velocidad de sobre-aire de 5,2 Gbps (2 x 2,6 Gbps) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Soportando canales de hasta 160 MHz de ancho, Dynamic Bandwidth Selection permite que el punto de acceso cambie dinámicamente entre los canales de 20, 40, 80 y 160 MHz 		
	<ul style="list-style-type: none"> • ClientLink 4.0, para mejorar el rendimiento de enlace descendente. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • CleanAir, para proporcionar inteligencia proactiva en el espectro. 		
802.11n versión 2.0 (y funciones relacionadas)	<ul style="list-style-type: none"> • MIMO 4x4 con tres flujos espaciales 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de relación máxima (MRC) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de haces 802.11n y 802.11a / g 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Canales de 20 y 40 MHz 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidades de datos PHY de hasta 450 Mbps (40 MHz con 5 GHz) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de frecuencia dinámica 802.11 (DFS) 		
Capacidades 802.11ac Wave 1	<ul style="list-style-type: none"> • MIMO 4x4 con tres flujos espaciales 		
	<ul style="list-style-type: none"> • MRC 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de haces 802.11ac 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Canales de 20, 40 y 80 MHz 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidades de datos PHY de hasta 1,3 Gbps (80 MHz en 5 GHz) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11 DFS 		
Capacidades 802.11ac Wave 2	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de CSD 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 4x4 MU-MIMO con tres flujos espaciales 		
	<ul style="list-style-type: none"> • MRC 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de haces 802.11ac 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Canales de 20, 40, 80 y 160 MHz 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidades de datos PHY de hasta 5.2 Gbps 		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

	<ul style="list-style-type: none"> • Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11 DFS 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de CSD 		
Antena integrada	Radio flexible (2,4 GHz o 5 GHz)		
	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz, ganancia 4 dBi, antena interna, omnidireccional en azimut 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 GHz, ganancia 6 dBi, antena direccional interna, plano de elevación ancho de haz 90 ° 		
	Radio dedicada de 5 GHz		
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • 2x100/1000BASE-T autosensing (RJ-45) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Management console port (RJ-45) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 (enabled via future software) 		
Requisitos de alimentación de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • 802.3at PoE +, Cisco Universal PoE 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Inyector de potencia 802.3at 		
Memoria del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • 1024 MB de DRAM 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 256 MB de flas 		
Ajustes de potencia de transmisión disponibles	2,4 GHz		
	<ul style="list-style-type: none"> • 23 dBm (200 mW) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 20 dBm (100 mW) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 17 dBm (50 mW) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 14 dBm (25 mW) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 11 dBm (12,5 mW) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 8 dBm (6,25 mW) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 dBm (3,13 mW) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 dBm (1,56 mW) 		
	5 GHz		
<ul style="list-style-type: none"> • 23 dBm (200 mW) 			
<ul style="list-style-type: none"> • 20 dBm (100 mW) 			



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

	<ul style="list-style-type: none"> • 17 dBm (50 mW) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 14 dBm (25 mW) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 11 dBm (12,5 mW) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 8 dBm (6,25 mW) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 dBm (3,13 mW) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 dBm (1,56 mW) 			
Normas de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobaciones de radio: <ul style="list-style-type: none"> ◦ FCC, Parte 15.107, 15.109, 15.247, 15.407, 14-30 ◦ RSS-247 (Canadá) ◦ EN 300.328, EN 301.893 (Europa) ◦ ARIB-STD 66 (Japón) ◦ ARIB-STD T71 (Japón) ◦ IME y susceptibilidad (Clase B) ◦ ICES-003 (Canadá) ◦ VCCI (Japón) ◦ EN 301.489-1 y -17 (Europa) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • EN 60601-1-2 Requisitos CEM para la Directiva Médica 93/42 / EEC 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Estándares IEEE: <ul style="list-style-type: none"> ◦ IEEE 802.11a / b / g, 802.11n, 802.11h, 802.11d ◦ IEEE 802.11ac 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 802.11i, acceso protegido Wi-Fi 2 (WPA2), WPA ◦ 802.1X ◦ Estándares avanzados de cifrado (AES) 			
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de protocolo de autenticación extensible (EAP): <ul style="list-style-type: none"> ◦ EAP-Seguridad de la capa de transporte (TLS) ◦ Protocolo de autenticación TLS (TTLS) o Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol Version 2 (MCSHAPv2) 			



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ EAP protegido (PEAP) v0 o EAP-MSCHAPv2 ◦ EAP-Autenticación flexible mediante túneles seguros (FAST) ◦ PEAP v1 o EAP-Genérico Token Card (GTC) ◦ Módulo de Identidad del Suscriptor de EAP (SIM) • Multimedia: ◦ Multimedia Wi-Fi (WMM) 		
Tasas de datos	802.11b: 1, 2, 5,5 y 11 Mbps		
	802.11a / g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 y 54 Mbps		
	802.11n HT20: 6,5 a 216,7 Mbps (MCS0 a MCS23)		
	802.11n HT40: 13,5 a 450 Mbps (MCS0 a MCS23)		
	802.11ac VHT20: 6,5 a 288,9 Mbps (MCS0 a 8 - SS 1, MCS0 a 9 - SS 2 y 3)		
	802.11ac VHT40: 13,5 a 600 Mbps (MCS0 a 9 - SS 1 a 3)		
	802.11ac VHT80: 29,3 a 1300 Mbps (MCS0 a 9 - SS 1 a 3)		
	802.11ac VHT160: 58.5 a 2304 Mbps (MCS0 a 9 - SS 1 y 2, MCS0 a 8 - SS 3)		
ACCESORIOS			
Montaje	Cada punto de acceso debe incluir el kit necesario para el montaje, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.		
Fuente de alimentación	Cada punto de acceso debe incluir un (1) inyector de energía (power injector) del mismo fabricante y compatible con el punto de acceso.		
	El modelo de inyector de energía incluido debe ser el recomendado en la hoja de datos técnicos del punto de acceso inalámbrico.		
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO			
Soporte para reemplazo de partes y piezas.	Garantía técnica de mínimo 3 años en los equipos y partes proporcionadas. Incluye el reemplazo de partes, piezas o el equipo completo de ser necesario. Derecho a actualización de las versiones de software de los equipos, durante el período de validez de la garantía técnica.		
	La garantía debe permitir realizar actualizaciones de software menores y mayores dentro de la misma versión (por ejemplo, de versión 1.1 a 1.2 y de versión 1.0 a 2.0).		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

Tipo de asistencia y tiempos de respuesta	Para los equipos descritos la Asistencia será 8x5xNBD durante el periodo de validez de la garantía técnica, para resolución de problemas críticos de los equipos que implique suspensión del servicio.		
Certificar	La garantía técnica será directamente del fabricante, incluir certificado.		
INSTALACION			
Incluir: Montaje, instalación, configuración y pruebas	Requerido		

2. PATCH CORD 6FT (FIE)		\$4,00	\$120,00
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	30 (Treinta)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	CAT 5e		
LONGITUD	Patch Cord 6ft		
	<ul style="list-style-type: none"> Cables ponchados de fábrica y testeados Cumple con estándar ANSI/TIA/EIA-568, CE, UL, RoHS Cable de red UTP 24 AWG con norma EIA/TIA 568B Terminado con conectores de policarbonato RJ-45 modulares de 8 posiciones en ambos extremos Los contactos son con recubrimiento de 50 micrones para proporcionar una excelente conectividad Cubierta o capuchón de resina termoplástica para mayor durabilidad Chaqueta externa de PVC soporta hasta 75°C, diámetro 6,0 ± 0.4mm Impedancia 100 Ohm +/- 15% Ancho de banda de 125Mhz Velocidad de transmisión de hasta 100Mbps (Fast Ethernet) Soporta transmisión PoE para VoIP, Cámaras o Access Points Para Computadores, Modems, Routers, Switchs o cualquier equipo que tenga puertos RJ-45		

3. PATCH CORD 8FT (FIE)		\$5,00	\$150,00
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	30 (Treinta)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

CATEGORÍA	CAT 5e		
LONGITUD	Patch Cord 8ft		
	<ul style="list-style-type: none"> • Cables punchados de fábrica y testeados • Cumple con estándar ANSI/TIA/EIA-568, CE, UL, RoHS • Cable de red UTP 24 AWG con norma EIA/TIA 568B • Terminado con conectores de policarbonato RJ-45 modulares de 8 posiciones en ambos extremos • Los contactos son con recubrimiento de 50 micrones para proporcionar una excelente conectividad • Cubierta o capuchón de resina termoplástica para mayor durabilidad • Chaqueta externa de PVC soporta hasta 75°C, diámetro 6,0 ± 0.4mm • Impedancia 100 Ohm +/- 15% • Ancho de banda de 125Mhz • Velocidad de transmisión de hasta 100Mbps (Fast Ethernet) • Soporta transmisión PoE para VoIP, Cámaras o Access Points Para Computadores, Modems, Routers, Switchs o cualquier equipo que tenga puertos RJ-45		
	•		

4. PATCH CORD 10FT (FIE)		\$3,33	\$ 99,90
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	30 (TREINTA)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	CAT 5e		
LONGITUD	Patch Cord 10ft		
	<ul style="list-style-type: none"> • Cables punchados de fábrica y testeados • Cumple con estándar ANSI/TIA/EIA-568, CE, UL, RoHS • Cable de red UTP 24 AWG con norma EIA/TIA 568B • Terminado con conectores de policarbonato RJ-45 modulares de 8 posiciones en ambos extremos • Los contactos son con recubrimiento de 50 micrones para proporcionar una excelente conectividad • Cubierta o capuchón de resina termoplástica para mayor durabilidad • Chaqueta externa de PVC soporta hasta 75°C, diámetro 6,0 ± 0.4mm • Impedancia 100 Ohm +/- 15% • Ancho de banda de 125Mhz • Velocidad de transmisión de hasta 100Mbps (Fast Ethernet) • Soporta transmisión PoE para VoIP, Cámaras o Access Points • Para Computadores, Modems, Routers, Switchs o cualquier equipo que tenga puertos RJ-45 		
5. PATCH CORD CERTIFICADO CAT 6 DE 10 FT (3.05 mts.) (F. CIENCIAS)		\$5,00	\$85,00



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	17 (Diecisiete)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	UTP Categoría 6		
LONGITUD	3 metros ó su equivalente en pies (en el caso de utilizarse PIES la longitud será en exceso a 3 metros)		
CARACTERÍSTICAS	Deberá ser construido de cable UTP flexible 24 AWG de cobre con un plug modular de rendimiento mejorado en cada extremo.		
	Deberá estar disponible en varios colores para flexibilidad de administración.		
	Deberá tener una bota liberadora de tensión en cada plug modular.		
	Deberá ser compatible con ambos esquemas: T568A y T568B.		
	Deberá exceder todos los estándares ANSI/TIA-568-C.2 Category 6 and ISO 11801 Class E channel and Edition 2.1 para todas las frecuencias de 1 a 250 MHz.		
	El diámetro del cable deberá ser máximo 0.235 in.		
	Los contactos frontales del jack deberán estar chapados con 50 micropulgadas de oro para un rendimiento superior.		
	Cumplir con la norma RoHS		
	Tener una certificación UL 1863 aprobada		
	La chaqueta deberá ser tipo CM.		
Deberá proveer identificación de nivel de desempeño, longitud y número de control de calidad para futura trazabilidad.			
Probado para 2500 ciclos de inserción.			

6. PATCH CORD CERTIFICADO CAT 6 DE 7 FT (2.13 mts.) (F. CIENCIAS-IDIOMAS)		\$3.79	\$113.70
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	30 (Treinta)		
MARCA	Especificar		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	UTP Categoría 6		
LONGITUD	2 metros ó su equivalente en pies (en el caso de utilizarse PIES la longitud será en exceso a 2 metros)		
CARACTERÍSTICAS	Deberá ser construido de cable UTP flexible 24 AWG de cobre con un plug modular de rendimiento mejorado en cada extremo.		
	Deberá estar disponible en varios colores para flexibilidad de administración.		
	Deberá tener una bota liberadora de tensión en cada plug modular.		
	Deberá ser compatible con ambos esquemas: T568A y T568B.		
	Deberá exceder todos los estándares ANSI/TIA-568-C.2 Category 6 and ISO 11801 Class E channel and Edition 2.1 para todas las frecuencias de 1 a 250 MHz.		
	El diámetro del cable deberá ser máximo 0.235 in.		
	Los contactos frontales del jack deberán estar chapados con 50 micropulgadas de oro para un rendimiento superior.		
	Cumplir con la norma RoHS		
	Tener una certificación UL 1863 aprobada		
	La chaqueta deberá ser tipo CM.		
	Deberá proveer identificación de nivel de desempeño, longitud y número de control de calidad para futura trazabilidad.		
	Probado para 2500 ciclos de inserción.		
Certificación UL o ETL LISTED			
7. PATCH CORD CERTIFICADO CAT 6 DE 5 MTS. (F_CIENCIAS)		\$4.95	\$ 99,00
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	20 (Veinte)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	UTP Categoría 6		
LONGITUD	5 metros ó su equivalente en pies (en el caso de utilizarse PIES la longitud será en exceso a 5 metros)		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

CARACTERÍSTICAS	Deberá ser construido de cable UTP flexible 24 AWG de cobre con un plug modular de rendimiento mejorado en cada extremo.		
	Deberá estar disponible en varios colores para flexibilidad de administración.		
	Deberá tener una bota liberadora de tensión en cada plug modular.		
	Deberá ser compatible con ambos esquemas: T568A y T568B.		
	Deberá exceder todos los estándares ANSI/TIA-568-C.2 Category 6 and ISO 11801 Class E channel and Edition 2.1 para todas las frecuencias de 1 a 250 MHz.		
	El diámetro del cable deberá ser máximo 0.235 in.		
	Los contactos frontales del jack deberán estar chapados con 50 micropulgadas de oro para un rendimiento superior.		
	Cumplir con la norma RoHS		
	Tener una certificación UL 1863 aprobada		
	La chaqueta deberá ser tipo CM.		
Deberá proveer identificación de nivel de desempeño, longitud y número de control de calidad para futura trazabilidad.			
Probado para 2500 ciclos de inserción.			
8. PATCH CORD CERTIFICADO CAT 6 DE 6 MTS. (FADE)		\$ 6,00	\$150,00
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	25 (Veinticinco)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	UTP Categoría 6		
LONGITUD	6 metros ó su equivalente en pies (en el caso de utilizarse PIES la longitud será en exceso a 5 metros)		
CARACTERÍSTICAS	Deberá ser construido de cable UTP flexible 24 AWG de cobre con un plug modular de rendimiento mejorado en cada extremo.		
	Deberá estar disponible en varios colores para flexibilidad de administración.		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

Deberá tener una bota liberadora de tensión en cada plug modular.		
Deberá ser compatible con ambos esquemas: T568A y T568B.		
Deberá exceder todos los estándares ANSI/TIA-568-C.2 Category 6 and ISO 11801 Class E channel and Edition 2.1 para todas las frecuencias de 1 a 250 MHz.		
El diámetro del cable deberá ser máximo 0.235 in.		
Los contactos frontales del jack deberán estar chapados con 50 micropulgadas de oro para un rendimiento superior.		
Cumplir con la norma RoHS		
Tener una certificación UL 1863 aprobada		
La chaqueta deberá ser tipo CM.		
Deberá proveer identificación de nivel de desempeño, longitud y número de control de calidad para futura trazabilidad.		
Probado para 2500 ciclos de inserción.		

9. PATCH CORD CERTIFICADO CAT 6 DE 1 mts. (F_CIENCIAS e IDIOMAS)		\$ 2,78	\$ 136,22
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	49 (Cuarenta y nueve)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	UTP Categoría 6		
LONGITUD	1 metro ó su equivalente en pies (en el caso de utilizarse PIES la longitud será en exceso a 1 metro)		
CARACTERÍSTICAS	Deberá ser construido de cable UTP flexible 24 AWG de cobre con un plug modular de rendimiento mejorado en cada extremo.		
	Deberá estar disponible en varios colores para flexibilidad de administración.		
	Deberá tener una bota liberadora de tensión en cada plug modular.		
	Deberá ser compatible con ambos esquemas: T568A y T568B.		
	Deberá exceder todos los estándares ANSI/TIA-568-C.2 Category 6 and ISO 11801 Class E channel and Edition 2.1 para todas las frecuencias de 1 a 250 MHz.		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

	El diámetro del cable deberá ser máximo 0.235 in.		
	Los contactos frontales del jack deberán estar chapados con 50 micropulgadas de oro para un rendimiento superior.		
	Cumplir con la norma RoHS		
	Tener una certificación UL 1863 aprobada		
	La chaqueta deberá ser tipo CM.		
	Deberá proveer identificación de nivel de desempeño, longitud y número de control de calidad para futura trazabilidad.		
	Probado para 2500 ciclos de inserción.		
	Certificación UL o ETL LISTED		

10. SWITCH DE ACCESO CAPA 2 DE 48 PUERTOS 10 GIGA (IDIOMAS)		\$ 4.700,00	\$ 4.700,00
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SWITCH DE ACCESO 48 PUERTOS, CAPA 2			
DATOS DE FABRICACIÓN	CONDICIONES		
Cantidad:	1 (UNO)		
ELEMENTO	SWITCH DE ACCESO CAPA 2 DE 48 PUERTOS 10 GIGA		
Marca	Especificar		
Modelo	Especificar		
Número de parte	Especificar		
Fabricación	Nuevos, no remanufacturados. Deben ser de la misma marca del switch de Core que tiene la institución con la finalidad de garantizar la integración a la de infraestructura existente.		
GENERALES			
Puertos Ethernet	>=48 puertos 10/100/1000 Ethernet		
	4x 10G enlaces ascendentes fijos		
Fabricante	El equipo debe ser del mismo fabricante para toda la solución.		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

Los enlaces descendentes totalizan 10/100/1000 puertos de cobre	Datos de 48 puertos		
Configuración de enlace ascendente	4x 10G enlaces ascendentes fijos		
Fuente de alimentación de primaria predeterminada	CA PWR-C5-125WAC		
Aficionados	Fijo redundante		
Software	Network Essentials		
Redes virtuales	1		
Ancho de banda de apilamiento	80 Gbps		
Número total de direcciones MAC	16,000		
Número total de rutas IPv4 (ARP más rutas aprendidas)	11,000 (8,000 rutas directas y 3,000 rutas indirectas)		
Entradas de enrutamiento IPv4	3,000		
Entradas de enrutamiento IPv6	1.500		
Escala de enrutamiento multicast	1,000		
Entradas de escala QoS	1,000		
Entradas de escala ACL	1.500		
Paquete de búfer por SKU	Buffer de 6 MB para modelos Gigabit Ethernet de 24 o 48 puertos		
Entradas de NetFlow (FNF)	flexibles 16,000 flujos en modelos Gigabit Ethernet de 24 y 48 puertos		
DRACMA	2 GB		
Destello	4 GB		
ID de VLAN	1024		
Total de interfaces virtuales conmutadas (SVI)	512		
Marcos jumbo	9198 bytes		
Ancho de banda inalámbrico por conmutador	N / A		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

Capacidad de conmutación	176 Gbps		
Tasa de reenvío	261.9 Mpps		
Tiempo medio entre fallos (horas)	503,400		
Cumplimiento de normas:			
Requeridas:	SI		
<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1s • IEEE 802.1w • IEEE 802.1x • IEEE 802.1x-Rev • IEEE 802.3ad • IEEE 802.3af • IEEE 802.3at • IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports • IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol • IEEE 802.1p CoS prioritization • IEEE 802.1Q VLAN • IEEE 802.3 10BASE-T specification • IEEE 802.3u 100BASE-TX specification • IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification • IEEE 802.3z 1000BASE-X specification • IEEE 802.3bz 10G BASE-T specification • IEEE 802.1s • IEEE 802.1w • IEEE 802.1x • IEEE 802.1x-Rev • IEEE 802.3ad • RMON I and II standards • SNMPv1, v2c, and v3 			



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO			
Soporte para reemplazo de partes y piezas.	Garantía técnica de mínimo 3 años en los equipos y partes proporcionadas. Incluye el reemplazo de partes, piezas o el equipo completo de ser necesario. Derecho a actualización de las versiones de software de los equipos, durante el período de validez de la garantía técnica.		
	La garantía debe permitir realizar actualizaciones de software menores y mayores dentro de la misma versión (por ejemplo, de versión 1.1 a 1.2 y de versión 1.0 a 2.0).		
Tipo de asistencia y tiempos de respuesta	Para los equipos descritos la Asistencia será 8x5xNBD durante el período de validez de la garantía técnica, para resolución de problemas críticos de los equipos que implique suspensión del servicio.		
Certificar	La garantía técnica será directamente del fabricante, incluir certificado.		
INSTALACION			
Incluir: Instalación, configuración y pruebas	No Requerido		

11. CABLE UTP CAT 6 (IDIOMAS)		\$ 0,91	\$ 600,60
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS		
Cantidad:	660 metros (2 rollos)		
Marca	Especificar		
GENERALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Deben contar con Certificación ISO9001. • El cable debe ser de tipo CMR, no se aceptará ningún cable de tipo CM o CMX. • Estos cables deben ser verificados por ETL para el estándar TIA/EIA-568-C.2 para Categoría 6 Aumentada y deberán ser listados por el mismo organismo como CMR. • El cable deberá tener una recubierta de PVC retardante a la llama • Cumplimiento con las normativas: <ul style="list-style-type: none"> • ANSI/TIA-568-C.2 • ISO/IEC 11801 • IEC 61156-5 • UL 444 • IEC 60332 • EN 50173 • Debe estar en cumplimiento con la normativa RoHS 			
12. RACK 12 U (IDIOMAS)		\$ 408,00	\$ 408,00



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS		
Cantidad:	1 (Uno)		
Marca	Especificar		
GENERALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 12 UR • Ventilador • Puertas laterales desmontables • Acabado en pintura electrostática • Puerta perforada abatible • Incluir: Acometida de alimentación eléctrica monofásica 120V 30 A 			

13. CONECTORES TIPO JACK CAT 6 (IDIOMAS)		\$ 4,06	\$ 779,52
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS		
Cantidad:	192 (ciento noventa y dos)		
Marca	Especificar		
Descripción	Conector tipo Jack CAT 6		
GENERALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Panel frontal en material termoplástico de alto impacto no propagador de la llama, con porta etiquetas de identificación en acrílico, como protección • Ancho: 19", de acuerdo a los requisitos de la norma ANSI/TIA/EIA-310D • Compatible con conectores RJ-45 (hembra) Categorías 5e y/o 6 y/o 6A UTP; conjuntos adaptadores ópticos (LC, ST); Conjunto adaptador F • Debe poseer la identificación del fabricante en el cuerpo del producto • Debe poseer la identificación de los conectores en la parte frontal del Patch Panel, para facilitar el mantenimiento y la instalación • Poseer un lugar para la aplicación de íconos de identificación (para codificación), de acuerdo a los requisitos de la norma ANSI/TIA/EIA-606-A 			

14. CONECTORES RJ-45 CAT 6A (IDIOMAS)		\$ 0,80	\$ 16,00
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS		
Cantidad:	20 (veinte)		
Marca	Especificar		



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

Descripción	Conector RJ-45 CAT 6A		
GENERALES			
<ul style="list-style-type: none">• Plug modular RJ45 Cat6A• Contactos con chapa de oro• Ajuste para cable redondo• Para aplicaciones en par trenzado• Diseño estandar 8P8C, compatible con todas las conexiones RJ45• Totalmente compatible con aplicaciones Cat 6A			

15. CANALETA 20X12 (IDIOMAS)		\$ 2,00	\$ 48,00
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS		
Cantidad:	24 (veinte y cuatro) metros		
Marca:	Especificar		
Descripción	Canaleta 20x12 plástica		
GENERALES			
<ul style="list-style-type: none">• Canaleta puede aceptar 3 cables UTP, 4 cables Coaxial RG58, 2 cables RG59, 7 Cables de Fibra Óptica• Dimensiones: Largo: 2 mts, Ancho 20 mm, Alto 12 mm• Herméticas, Inoxidables, Auto-extinguibles, Resistentes a los rayos U, No conductivas• Longitud de 2m.			

16. CANALETA 40X25 (IDIOMAS)		\$ 6,00	\$ 144,00
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS		
Cantidad:	24 (veinte y cuatro) metros		
Marca:	Especificar		
Descripción	Canaleta 40x25 plástica		
GENERALES			
<ul style="list-style-type: none">• Canaleta 40X25 Cableado y estructurado• Canaleta plástica para superficie• Con una altura de 25mm y ancho de 40mm.• Está fabricada en PVC, resistente a impactos, lubricantes y aceites, y no son conductivas.• Permite 13 cables UTP, 9 cables RG58 o 5 cables RG59.• Longitud de 2m.			



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN JURÍDICA

17. DISTRIBUIDOR DE CABLES PARA RACK (IDIOMAS)		\$ 15,00	\$15,00
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS GENERALES MÍNIMAS		
Cantidad:	1 (uno)		
Marca	Especificar		
Descripción	Distribuidor de cables para rack		
GENERALES			
<ul style="list-style-type: none">• Metálico• 2UR• Horizontal			

18. CONECTORES RJ45 (FIE)		\$ 0,25	\$ 150,00
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	600 (Seiscientos)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		
CATEGORÍA	CAT 5e		
Descripción	Conectores RJ45		
	<ul style="list-style-type: none">• Diámetro del conductor: 0,50 mm a 0,65 mm sólido, 7x0,15 a 0,20 mm de cable multihilo• Diámetro de la cubierta: 1,6 mm máx.• Resistencia de contacto entre 17 mΩ - 20 mΩ• Resistencia de aislamiento >10 MΩ• Frecuencia 100 MHz• Atenuación < 0.2 dB• Pérdida de Retorno 25,8dB• NEXT par a par 50,88 dB• Protección de fi lamentos 50μin oro platinado.• Contactos de horquilla sistema IDC, por desplazamiento del aislante, a 35o para una mayor fuerza de sujeción.		

19. CAJA DE CABLE UTP (FIE)		\$ 80,64	\$ 161,28
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA		
CANTIDAD	2 (Dos cajas)		
MARCA	Especificar		
MODELO	Especificar		