



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

CONTRATO NÚMERO 023-2016-IAF

CONTRATO DE COMPRAVENTA QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “LA UADY”, REPRESENTADA POR EL DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN, MAESTRO EN IMPUESTOS MANUEL DE JESÚS ESCOFFIÉ AGUILAR, Y POR LA OTRA PARTE, INTEGRATIUM, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADO POR EL SEÑOR JOSÉ ANTONIO GUTIÉRREZ PALMA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO GENERAL, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

D E C L A R A C I O N E S

DE “LA UADY”:

1. Que es una institución pública, de enseñanza superior, autónoma por Ley, descentralizada del Estado, con plena capacidad, personalidad jurídica y patrimonio propios, que se rige por su Ley Orgánica contenida en el Decreto número 257, publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado con fecha 31 de agosto de 1984 y que tiene por finalidades, educar, generar el conocimiento y difundir la cultura en beneficio de la sociedad, como establecen los artículos 1 y 3 de su Ley Orgánica;
2. Que el Maestro en Impuestos Manuel de Jesús Escoffié Aguilar, Director General de Finanzas y Administración, en su carácter de apoderado general, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato, lo cual acredita con la escritura pública número cuarenta y nueve de fecha veintisiete de marzo del año dos mil quince, otorgada en esta ciudad ante la fe de la Maestra en Derecho Melba Rosa Peniche Peniche, titular de la Notaría Pública número Noventa y Cinco del Estado de Yucatán;
3. Que señala como domicilio para efectos del presente contrato, el siguiente: predio número 491-A. de la calle 60 con 57, Edificio Central, Código Postal 97000, Mérida, Yucatán, México;
4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: UAY8409012S1; y
5. Que cuenta con los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de los compromisos adquiridos en este contrato, los cuales provienen de Ingresos Propios de la Universidad Autónoma de Yucatán.



DE “EL PROVEEDOR”:

1. Que es una Sociedad Anónima de Capital Variable, constituida por escritura pública número trescientos ochenta y ocho, de fecha dos de agosto del año dos mil once, otorgada en la ciudad de Mérida, Yucatán, ante la fe del Licenciado en Derecho Fernando Villanueva Jorge, titular de la Notaría Pública número Noventa y Nueve del Estado de Yucatán, con residencia en la localidad de Maxcanú del mismo Estado, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del Estado de Yucatán, en el Folio Mercantil Electrónico 52277-1, con fecha cinco de septiembre del año dos mil once;
2. Que su Administrador Único es la señora Carolina Aurora Osorio Navarrete, cuyo nombramiento consta en escritura pública número ciento noventa y siete de fecha tres de abril del año dos mil catorce, otorgada en esta ciudad de Mérida, ante la fe del Abogado René Alberto Martínez López, titular de la Notaría Pública número Tres del Estado de Yucatán, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio de dicho Estado, en el Folio Mercantil Electrónico 52277*1, con fecha veintinueve de mayo del año dos mil catorce;
3. Que en este otorgamiento comparece el señor José Antonio Gutiérrez Palma, en su carácter de apoderado general de la sociedad, quien cuenta con las facultades suficientes para firmar el presente contrato, según consta en escritura pública número ciento noventa y ocho de fecha tres de abril del año dos mil catorce, otorgada en esta ciudad de Mérida, ante la fe del Abogado René Alberto Martínez López, titular de la Notaría Pública número Tres del Estado de Yucatán, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio de dicho Estado, en el Folio Mercantil Electrónico 52277*1, con fecha veintinueve de mayo del año dos mil catorce;
4. Que su domicilio fiscal es: calle 5-C número 81 entre 8 y 10 de la colonia San Antonio Cinta, Código Postal 97139, Mérida, Yucatán, México; y
5. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: INT110802EGO.

DE ACUERDO CON LO ANTERIOR, LAS PARTES CONVIENEN EN LAS SIGUIENTES:

C L Á U S U L A S

OBJETO DEL CONTRATO

PRIMERA.- “EL PROVEEDOR” vende y, en consecuencia, conviene en entregar a “LA UADY”, los siguientes (11) equipos adquiridos en el **Procedimiento de Invitación a Cuando menos Tres Personas Número IA-931056978-E7-2016**, relativo a la adquisición de **Equipo de Cómputo**:



PARTIDA	CANT.	ARTICULO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
01	4	Punto de acceso inalámbrico compacto de doble radio, marca ARUBA modelo JW212A. Incluye un JW046A, AP-220 Series Mount Kit Basic y un H3VS5E, garantía extendida 8x5xNBD para Aruba instant IAP-205con duración de 12 meses. Descripción técnica: Punto de acceso inalámbrico compacto de doble radio, que soporte una velocidad de transmisión de datos de hasta 867Mbps, con frecuencia de 5 GHz, con tecnología 802.11ac (que aproveche 2 flujos tipo MIMO) y simultáneamente soporte velocidad de transmisión de hasta 300Mbps, con frecuencia de 2.4GHz y con tecnología 802.11n. El punto de acceso deberá ser compatible con sistema inalámbrico Aruba existente en la Universidad Autónoma de Yucatán. El punto de acceso deberá contar con 4 antenas omnidireccionales integradas del tipo downtilt. La solución deberá soportar las siguientes características: El punto de acceso deberá permitir la optimización de clientes WI-FI, por lo que deberá permitir la eliminación el efecto de “cliente colgado” (sticky client) mientras el usuario tiene movilidad. El equipo deberá de contar con una tecnología que continuamente revise las métricas de rendimiento para dispositivos móviles. También deberá permitir que un dispositivo se conecte automáticamente al punto de acceso para optimización del rendimiento o evite una interferencia que le afecte su operación. Deberá permitir convivencia avanzada con celulares, mediante un protocolo que permita a las redes inalámbricas trabajar eficientemente y minimizar interferencias de redes 3G/4G LTE, generadas por sistemas de antenas distribuidas y equipos de la red celular. El punto de acceso propuesto debe manejar calidad de servicio para aplicaciones de comunicaciones unificadas. El punto de acceso deberá soportar el manejo de prioridades y la aplicación de políticas para garantizar las aplicaciones de comunicaciones unificadas, incluyendo Microsoft Lync con videoconferencia cifrada, voz, chat y escritorios compartidos. El punto de acceso deberá permitir seleccionar el modo de funcionamiento que se adapte a los requerimientos de gestión y despliegues considerados por la universidad. El punto de acceso deberá poder ser administrado por un controlador o Access Point Remoto. Esta opción será cuando el equipo sea administrado por un equipo controlador que sea 100% compatible y permita ofrecer configuración centralizada, encriptación de datos, aplicación de políticas y servicio de red, así como el reenvío de tráfico distribuido y centralizado. El punto de acceso, cuando sea controlado por otro Access Point, deberá contar con un sistema operativo, adicional al básico, que permita distribuir sus configuraciones de red a otros Access Point similares en la misma red inalámbrica. El punto de acceso deberá contar con las siguientes especificaciones técnicas: Deberá soportar frecuencias de 2.4-GHz (300 Mbps de velocidad máxima) y radio de 5 GHz (867 Mbps de velocidad máxima), con 2 × 2 MIMO y cuatro antenas downtilt omnidireccional integrado. El punto de acceso deberá soportar las siguientes funciones avanzadas: Deberá soportar gestión de RF con Tecnología que automáticamente asigne los ajustes de canal y potencia. Deberá proporcionar equidad en el acceso inalámbrico y asegure que el AP se mantenga alejado de cualquier fuente de interferencia de RF, permitiendo un alto rendimiento en las redes inalámbricas. El punto de acceso deberá permitir configurarse para que, de forma parcial o dedicada, pueda hacer un monitoreo del espectro aéreo y permita manejar protección para intrusiones inalámbricas, túneles de VPN y conexiones de malla donde el acceso Ethernet no esté disponible. Deberá soportar el análisis del espectro, por lo que el equipo ofertado deberá ser capaz de configurarse para que, de manera dedicada o parcial, permita escanear y analizar el espectro aéreo, para las radiofrecuencias de	\$ 10,271.01	\$ 41,084.04



		2,4 GHz y 5 GHz e identificar fuentes de interferencia. El punto de acceso deberá soportar funciones de seguridad. El equipo en conjunto con una suscripción de servicio como OpenDNS, permita integrar filtrado de Web integrado, malware y protección botnet a cada dispositivo conectado a la red inalámbrica. El equipo deberá integrar Trusted Platform Module (TPM) para el almacenamiento seguro de credenciales y claves. El equipo deberá ofrecer la capacidad de SecureJack para asegurar la conexión de Ethernet cableado. El punto de acceso deberá soportar los siguientes modos de funcionamiento: Deberá contar con gestión de controlador de movilidad AP, AP remoto (RAP) para implementaciones de sucursales, Monitor de aire (AM) para IDS inalámbricas, detección y contención, Analizador de espectro, dedicado o híbrido así como malla empresarial segura. El punto de acceso deberá soportar las siguientes especificaciones de wireless de radio: Tipo de AP: Para interiores, doble radio, 802.11ac 5-GHz y 802.11n 2,4 GHz 2×2. Radio dual configurable por software, soporte 5 GHz (Radio 0) y 2,4 GHz (Radio 1). 2×2 MIMO con dos flujos espaciales y hasta 867 Mbps de velocidad de datos inalámbrica. El punto de acceso deberá soportar la compatibilidad de las siguientes bandas de frecuencia: 2.4000 GHz a 2.4835 GHz. 5,150-5,250 GHz. 5,250-5,350 GHz. 5,470-5,725 GHz. 5,725-5,850 GHz. Canales disponibles: Dependientes de dominio regulatorio configurado. Selección dinámica de frecuencias (DFS) optimice el uso del espectro de RF disponible. El punto de acceso deberá soportar las siguientes tecnologías de radio: 802.11b: secuencia directa de espectro extendido (DSSS). Tipos de modulación soportados: 802.11b: BPSK, QPSK, CCK. 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256 QAM. Potencia de transmisión: Configurable en incrementos de 0,5 dBm. Potencia Máxima e transmisión posible (limitado por los requerimientos regulatorios locales): 2,4 GHz: 21 dBm (18 dBm por cadena). La banda de 5 GHz: 21 dBm (18 dBm por cadena). Convivencia Avanzada con Celulares (ACC) minimiza las interferencias de las redes celulares. Combinación de proporción máxima (MRC) para mejorar el rendimiento del receptor. Retrazo cíclico / cambio variable (CDD / CSD) para mejorar el rendimiento de RF a la baja. Codificación de espacio-tiempo de codificación de bloques (STBC) para un mayor alcance y una mejor recepción. Chequeo de paridad de baja densidad de (LDPC) para alta eficiencia para la corrección de errores e incremento del rendimiento. Formación de haces de transmisión (TXBF) para aumentar la confiabilidad en la entrega de la señal. Velocidades de datos soportadas (Mbps): 802.11b: 1, 2, 5,5, 11. 802.11a / g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54. 802.11n: 6,5 al 300 (MCS0 a MCS15). 802.11ac: 6,5 a 867 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 2). Soporte 802.11n de alto rendimiento (HT): HT 20/40. 802.11ac de muy alto rendimiento (VHT): VHT 20/40/80. 802.11n/ac paquete de agregación: A-MPDU, A-MSDU. El punto de acceso deberá contar con cuatro antenas omni-direccionales downtilt integradas de 2×2 MIMO con ganancia máxima de 4,0 dBi en 2,4 GHz y 6,0 dBi en 5 GHz. Antenas integradas optimizados para montaje a techo orientación horizontal del AP. El punto de acceso deberá soportar las siguientes características de potencia: Consumo Máximo: 12.5 W (PoE) o 11,7 watts (DC). Consumo Máximo en modo ocioso: 8,4 W (PoE) o 7,7 watts (DC). Directa fuente de CC: 12 VCC nominal, + / - 5%. Power over Ethernet (PoE): 48 VCC (nominal) fuente 802.3af. Cuando ambas fuentes de energía están disponibles, alimentación DC tiene prioridad. El punto de acceso deberá incluir un kit de montaje para la fijación en pared/techo, con las siguientes dimensiones / peso (unidad, excluyendo los accesorios de montaje): 150 mm x 150 mm x 41,5 mm (W x D x H), 380 g. El punto de acceso deberá soportar en funcionamiento la temperatura de 0 ° C a 40 ° C, con Humedad de 5% a 95% no condensado. El punto de acceso deberá contar con las siguientes regulaciones: FCC / Industria de Canadá.		
--	--	---	--	--



		Marcado CE. R & TTE 1995/5/EC. Directiva de bajo voltaje 72/23/EEC. EN 300 328. EN 301 489. EN 301 893. UL / IEC / EN 60950. EN 60601-1-1 y EN 60601-1-2. El punto de acceso deberá contar con las siguientes certificaciones: Esquema CB Seguridad, cTUVus. UL2043 plenum rating. Wi-Fi Alliance (WFA) 802.11a/b/g/n/ac certificada. El Access point deberá ser compatible con los Access Point solicitados por la Universidad. Deberá considerarse transferencia de conocimientos para el personal que administra el servicio inalámbrico en la Universidad. Se requieren dos días de asesoría a personal de la UADY durante la instalación del servicio inalámbrico. GARANTÍA: UN AÑO de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. La recepción de reportes de garantía para reemplazo al siguiente día hábil deberá estar disponible al menos 8 horas al día. La garantía debe iniciar a partir de la entrega del equipo a la universidad. El servicio de garantía deberá incluir el suministro de refacciones, reemplazo de equipos y el traslado de piezas dañadas sin costo adicional para la Universidad. Deberá incluirse durante el período de garantía: Soporte de segundo nivel por parte del fabricante, así como actualizaciones de software en caso de ser necesarias. Soporte de ingeniería y reconfiguración en caso de ser necesario debido a un cambio de piezas.		
03	5	Switch Departamental de 48 puertos 10/100/1000 con POE y 4 puertos GbE, marca CISCO SYSTEMS modelo SG500-52P-K9-NA. Incluye un CON-SBS-SVC3, SBS 8x5NBD 3yr Small Business Support Svc 3. 3 años de garantía extendida incluyendo abrir reportes para soporte en horarios y días hábiles, reemplazando partes dañadas al día siguiente hábil. Descripción técnica: Switch Departamental de 48 puertos 10/100/1000 con POE y 4 puertos GbE (2 puertos GbE y 2 puertos 1 GbE/5GbE SFP combinados). 3 años de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. Switch Departamental que cumpla con las siguientes características: 48 puertos 10/100/1000 con PoE + 4 puertos GbE (2 puertos GbE y 2 puerto 1GbE/5GbE SFP combinados). Memoria FLASH de 32 MB, Memoria CPU ARM de 256 MB. Temperatura de operación (0 a 40°C). Soporte de hasta 4096 VLAN simultáneas, VLAN basada en puerto y etiquetas 802.1Q, VLAN basada en MAC, de administración, de usuarios temporales, de voz, de multidifusión de TV. Ruteo estático (128 rutas estáticas). Retransmisión de DHCP en dominios IP. Hasta 200 puertos administrados como una sola unidad a través de apilamiento. (Stacking). Admite autenticación a través de RADIUS y TACACS+. Soporte de direcciones IPv6. Protocolos de gestión SNMP v1, SNMP v2 y SNMP v3. Puede administrar los switches como dispositivos individuales o usar protocolo propio para detectar, configurar y administrar todos los dispositivos similares en la red. Administración completa a través de interfaz de línea de comando (CLI). Auto smartport el cual permite al switch auto detectar un dispositivo conectado a cualquier puerto y configurar automáticamente el nivel óptimo de seguridad, QoS y disponibilidad. Compatibilidad con el protocolo SNMP para la configuración y administración remota. Admisión de imágenes dobles, lo que permite realizar actualizaciones de software sin necesidad de interrumpir el servicio durante la actualización. Apilamiento entre switches pudiendo combinar modelos con FastEthernet, Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet en una sola pila. Cifrado incorporado SSL que protege los datos de administración. Compatibilidad con aplicaciones de seguridad avanzada como 802.1x. Sistema de defensa contra amenazas que incluye: Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) y IP Source Guard. VLANs basadas en tiempo, Uso de VLAN privadas. Control a nivel puerto de tormentas de unicast, multicast y broadcast para prevenir la degradación general del sistema por causas de fallas en los equipos conectados al puerto. Ruteo estático de capa 3 para la	\$ 36,656.58	\$ 183,282.90



	intercomunicación en VLAN sin necesidad de un Router. Alta eficiencia y administración inteligente del consumo de energía eléctrica. Administración eficiente de energía a nivel puerto Ethernet. Capacidad de switching para equipos de 48 + 4 puertos GbE: 120 Gbps. Capacidad de envío de paquetes para equipos de 48 + 4 puertos GbE: 77.38 mpps. Manejo de limitación del tráfico entrante, modelado saliente y control de tráfico entrante por Vlan, por puerto y basado en flujo. CAPACIDAD DE ENERGÍA PARA EQUIPO DE 48 PUERTOS POE: 375W. Niveles de prioridad 4 colas de hardware (8 a futuro). PROGRAMACION. Prioridad estricta y operación por turnos ponderada (WRR, Weighted Round-Robin) CLASE DE SERVICIO. Basada en puerto; basada en prioridad de VLAN 802.1p; basada en ToS (Type of service, tipo de servicio) /DSCP/precedencia IP IPv4/v6; Servicios diferenciados (DiffServ); ACL de clasificación y remarcación, QoS de confianza, Asignación de colas en base a punto de código de servicios diferenciados (DSCP, differentiated services code point) y clase de servicio (802.1p/CoS). ADMINISTRACIÓN. Interfaz de usuario web. Utilidad de configuración de switch integrada para facilitar la configuración de dispositivos basada en la Web (HTTP/HTTPS). Admite configuración, tablero del sistema, mantenimiento del sistema y supervisión. SNMP. SNMP versiones 1, 2c y 3 compatibles con capturas, y modelo de seguridad basado en el usuario (USM, User-based Security Model) para SNMP versión 3. INFORMACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN. Base Estándar (MIB), BRIDGE-MIB, DIFFSERV-DSCP-TC, DIFF-SERV-MIB, DISMAN-NSLOOKUP-MIB, DISMAN-PING-MIB, DISMAN-TRACEROUTE-MIB, DNS-RESOLVER-MIB, DNS-SERVER-MIB, DRAFT-IETF-, YSLOG-DEVICE-MIB, ENTITY-MIB, ENTITY-SENSOR-MIB, EtherLike-MIB, EtherLike-MIB, ANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB, IANAifType-MIB, IANA-RTPROTO-MIB, IEEE8021-PAE-MIB, IEEE9023-LAG-MIB, IF-MIB, INET-ADDRESS-MIB, IP-FORWARD-MIB, IP-MIB, IP-MIB, LLDP-EXT-DCBX-MIB.mib, LLDP-EXT-DOT1-MIB, LLDP-EXT-DOT3-MIB, LLDP-EXT-MED-MIB, LLDP-MIB, MAU-MIB, OSPF-MIB, OSPF-TRAP-MIB, P-BRIDGE-MIB, P-BRIDGE-MIB, POWER-ETHERNET-MIB, Q-BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB, RADIUS-ACC-CLIENT-MIB, RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB, RFC-1155-SMI, RFC-1212, RFC-1213-MIB, RFC-1215, RFC-1389-MIB, RIPv2-MIB, RMON2-MIB, RMON-MIB, RSTP-MIB, SMON-MIB, SNMP-COMMUNITY-MIB, SNMP-FRAMEWORK-MIB, SNMP-MPD-MIB, SNMP-NOTIFICATION-MIB, SNMP-PROXY-MIB, SNMP-TARGET-MIB, SNMP-USER-BASED-SM-MIB, SNMPv2-CONF, SNMPv2-MIB, SNMPv2-MIB, SNMPv2-SMI, SNMPv2-TC, SNMPv2-TM, SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB, TCP-MIB, TUNNEL-MIB, UDP-MIB, VRRPV3-MIB, lldpextdot1-MIB, lldpextdot3-MIB, lldpextmed-MIB, rfc2674-MIB, rfc2575-MIB, rfc2573-MIB, rfc2233-MIB, rfc2013-MIB, rfc2012-MIB, rfc2011-MIB, RFC-1215, rfc2665-MIB, rfc2668-MIB, rfc2737-MIB, rfc3621-MIB, rfc4668-MIB, rfc4670-MIB, trunk-MIB, draft-ietf-bridge-8021x-MIB draft-ietf-bridge-04-MIB draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB ianaaddrfamnumbers-MIB. NORMAS SOPORTADAS: IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, Protocolo de control de agregación de enlaces IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Control de flujo, IEEE 802.3 ad LACP, IEEE 802.1D (STP, GARP y GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w STP rápido, IEEE 802.1s STP múltiple, IEEE 802.1X Autenticación de acceso a puertos, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 951,	
--	--	--



		RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416. Deberá considerarse transferencia de conocimientos para el equipo de personas que administran la solución y proporcionan soporte al usuario. Se requieren dos días de asesoría a personal de la Universidad Autónoma de Yucatán, durante la instalación del switch. Durante la configuración deberá considerarse adecuar la infraestructura actual para lograr esquemas de redundancia, supervivencia posible. Con el fin de validar la correcta configuración del equipo solicitado, el ofertante deberá entregar en su propuesta, un listado completo de todos los componentes que conforman la solución incluyendo sus números de parte. GARANTÍA: TRES AÑOS de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. La recepción de reportes de garantía para reemplazo al siguiente día hábil deberá estar disponible al menos 8 horas al día. La garantía debe iniciar a partir de la entrega del equipo a la universidad. El servicio de garantía deberá incluir el suministro de refacciones, reemplazo de equipos y el traslado de piezas dañadas sin costo adicional para la Universidad. Deberá incluirse durante el periodo de garantía: Soporte de segundo nivel por parte del fabricante, así como actualizaciones de software en caso de ser necesarias. Soporte de ingeniería y reconfiguración en caso de ser necesario debido a un cambio de piezas.		
05	2	Switch Departamental de 48 puertos 10/100/1000 con POE y 4 puertos GbE, marca CISCO SYSTEMS modelo SG500-52P-K9-NA. Incluye un CON-SBS-SVC3, SBS 8x5NBD 3yr Small Business Support Svc 3. 3 años de garantía extendida incluyendo abrir reportes para soporte en horarios y días hábiles, reemplazando partes dañadas al día siguiente hábil y unh GLC-SX-MMD= 1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM. Descripción técnica: Switch Departamental de 48 puertos 10/100/1000 con POE y 4 puertos GbE (2 puertos GbE y 2 puertos 1 GbE/5GbE SFP combinados) y un transceiver 1000BASE SX SFP. 3 años de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. Switch Departamental que cumpla con las siguientes características: 48 puertos 10/100/1000 con PoE + 4 puertos GbE (2 puertos GbE y 2 puerto 1GbE/5GbE SFP combinados). Deberá incluir un (1) interface 1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM. Memoria FLASH de 32 MB, Memoria CPU ARM de 256 MB. Temperatura de operación (0 a 40°C). Soporte de hasta 4096 VLAN simultáneas, VLAN basada en puerto y etiquetas 802.1Q, VLAN basada en MAC, de administración, de usuarios temporales, de voz, de multidifusión de TV. Ruteo estático (128 rutas estáticas). Retransmisión de DHCP en dominios IP. Hasta 200 puertos administrados como una sola unidad a través de apilamiento. (Stacking). Admite autenticación a través de RADIUS y TACACS+. Soporte de direcciones IPv6. Protocolos de gestión SNMP v1, SNMP v2 y SNMP v3. Puede administrar los switches como dispositivos individuales o usar protocolo propio para detectar, configurar y administrar todos los dispositivos similares en la red. Administración completa a través de interfaz de línea de comando (CLI). Auto smartport el cual permite al switch auto detectar un dispositivo conectado a cualquier puerto y configurar automáticamente el nivel óptimo de seguridad, QoS y disponibilidad. Compatibilidad con el protocolo SNMP para la configuración y administración remota. Admisión de imágenes dobles, lo que permite realizar actualizaciones de software sin necesidad	\$ 43,432.58	\$ 86,865.16



		de interrumpir el servicio durante la actualización. Apilamiento entre switches pudiendo combinar modelos con FastEthernet, Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet en una sola pila. Cifrado incorporado SSL que protege los datos de administración. Compatibilidad con aplicaciones de seguridad avanzada como 802.1x. Sistema de defensa contra amenazas que incluye: Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) y IP Source Guard. VLANs basadas en tiempo, Uso de VLAN privadas. Control a nivel puerto de tormentas de unicast, multicast y broadcast para prevenir la degradación general del sistema por causas de fallas en los equipos conectados al puerto. Ruteo estático de capa 3 para la intercomunicación en VLAN sin necesidad de un Router. Alta eficiencia y administración inteligente del consumo de energía eléctrica. Administración eficiente de energía a nivel puerto Ethernet. Capacidad de switching para equipos de 48 + 4 puertos GbE: 120 Gbps. Capacidad de envío de paquetes para equipos de 48 + 4 puertos GbE: 77.38 mpps. Manejo de limitación del tráfico entrante, modelado saliente y control de tráfico entrante por Vlan, por puerto y basado en flujo. CAPACIDAD DE ENERGÍA PARA EQUIPO DE 48 PUERTOS POE: 375W. Niveles de prioridad. 4 colas de hardware (8 a futuro). PROGRAMACION. Prioridad estricta y operación por turnos ponderada (WRR, Weighted Round-Robin). CLASE DE SERVICIO. Basada en puerto; basada en prioridad de VLAN 802.1p; basada en ToS (Type of service, tipo de servicio)/DSCP/precedencia IP IPv4/v6; Servicios diferenciados (DiffServ); ACL de clasificación y remarcación, QoS de confianza, Asignación de colas en base a punto de código de servicios diferenciados (DSCP, differentiated services code point) y clase de servicio (802.1p/CoS). ADMINISTRACIÓN. Interfaz de usuario web. Utilidad de configuración de switch integrada para facilitar la configuración de dispositivos basada en la Web (HTTP/HTTPS). Admite configuración, tablero del sistema, mantenimiento del sistema y supervisión. SNMP. SNMP versiones 1, 2c y 3 compatibles con capturas, y modelo de seguridad basado en el usuario (USM, User-based Security Model) para SNMP versión 3. INFORMACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN. Base Estándar (MIB). BRIDGE-MIB, DIFFSERV-DSCP-TC, DIFF-SERV-MIB, DISMAN-NSLOOKUP-MIB, DISMAN-PING-MIB, DISMAN-TRACEROUTE-MIB, DNS-RESOLVER-MIB, DNS-SERVER-MIB, DRAFT-IETF-, YSLOG-DEVICE-MIB, ENTITY-MIB, ENTITY-SENSOR-MIB, EtherLike-MIB, EtherLike-MIB, ANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB, IANAifType-MIB, IANA-RTPROTO-MIB, IEEE8021-PAE-MIB, IEEE9023-LAG-MIB, IF-MIB, INET-ADDRESS-MIB, IP-FORWARD-MIB, IP-MIB, IP-MIB, LLDP-EXT-DCBX-MIB.mib, LLDP-EXT-DOT1-MIB, LLDP-EXT-DOT3-MIB, LLDP-EXT-MED-MIB, LLDP-MIB, MAU-MIB, OSPF-MIB, OSPF-TRAP-MIB, P-BRIDGE-MIB, P-BRIDGE-MIB, POWER-ETHERNET-MIB, Q-BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB, RADIUS-ACC-CLIENT-MIB, RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB, RFC-1155-SMI, RFC-1212, RFC-1213-MIB, RFC-1215, RFC-1389-MIB, RIPv2-MIB, RMON2-MIB, RMON-MIB, RSTP-MIB, SMON-MIB, SNMP-COMMUNITY-MIB, SNMP-FRAMEWORK-MIB, SNMP-MPD-MIB, SNMP-NOTIFICATION-MIB, SNMP-PROXY-MIB, SNMP-TARGET-MIB, SNMP-USER-BASED-SM-MIB, SNMPv2-CONF, SNMPv2-MIB, SNMPv2-MIB, SNMPv2-SMI, SNMPv2-TC, SNMPv2-TM, SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB, TCP-MIB, TUNNEL-MIB, UDP-MIB, VRRPV3-MIB. lldpextdot1-MIB, lldpextdot3-MIB, lldpextmed-MIB, rfc2674-MIB, rfc2575-MIB, rfc2573-MIB, rfc2233-MIB, rfc2013-MIB, rfc2012-MIB, rfc2011-MIB, RFC-1215, rfc2665-MIB, rfc2668-MIB, rfc2737-MIB, rfc3621-MIB, rfc4668-MIB, rfc4670-MIB, trunk-MIB, draft-ietf-bridge-8021x-MIB draft-ietf-bridge-04-MIBdraft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB		
--	--	---	--	--



		ianaaddrfamnumbers-MIB. NORMAS SOPORTADAS: IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, Protocolo de control de agregación de enlaces IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Control de flujo, IEEE 802.3 ad LACP, IEEE 802.1D (STP, GARP y GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w STP rápido, IEEE 802.1s STP múltiple, IEEE 802.1X Autenticación de acceso a puertos, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416. Deberá considerarse transferencia de conocimientos para el equipo de personas que administran la solución y proporcionan soporte al usuario. Se requieren dos días de asesoría a personal de la Universidad Autónoma de Yucatán, durante la instalación del switch. Durante la configuración deberá considerarse adecuar la infraestructura actual para lograr esquemas de redundancia, supervivencia posibles. Con el fin de validar la correcta configuración del equipo solicitado, el ofertante deberá entregar en su propuesta, un listado completo de todos los componentes que conforman la solución incluyendo sus números de parte. GARANTÍA: TRES AÑOS de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. La recepción de reportes de garantía para reemplazo al siguiente día hábil deberá estar disponible al menos 8 horas al día. La garantía debe iniciar a partir de la entrega del equipo a la Universidad. El servicio de garantía deberá incluir el suministro de refacciones, reemplazo de equipos y el traslado de piezas dañadas sin costo adicional para la Universidad.		
TOTAL	11		SUB-TOTAL	\$ 311,232.10
			I. V. A.	\$ 49,797.14
			TOTAL	\$ 361,029.24

SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a cumplir con todos los términos contemplados en las Bases del **Procedimiento de Invitación a Cuando menos Tres Personas Número IA-931056978-E7-2016**, relativo a la adquisición de **Equipo de Cómputo**; así mismo, se obliga a que los equipos relacionados en la cláusula primera, cumplan con la totalidad de las especificaciones descritas en sus proposiciones técnicas y económicas, las cuales se anexan al presente contrato.

TERCERA.- “EL PROVEEDOR”, tomando en cuenta que las líneas eléctricas con las que se cuenta en las diferentes Facultades y Escuelas de **“LA UADY”**, son de 110 y 220 Volts, deberá proveer con estas especificaciones los equipos, materia de este contrato.



FORMA DE PAGO

CUARTA.- “EL PROVEEDOR” acepta que el pago por los equipos, materia del presente contrato, el cual es por la cantidad de \$ **361,029.24 (SON: TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL VEINTINUEVE PESOS, VEINTICUATRO CENTAVOS, MONEDA NACIONAL)**, la cual incluye el Impuesto al valor Agregado, sea efectuado por **“LA UADY”**, **veinte** días después de que ésta reciba todas las facturas para su pago, siempre y cuando **“EL PROVEEDOR”** haya realizado la **entrega total** de dichos equipos, a entera satisfacción de **“LA UADY”**.

QUINTA.- “EL PROVEEDOR” entregará, juntamente con los equipos materia de este contrato, las facturas correspondientes al monto total de los mismos, las cuales deberán reunir los requisitos fiscales, así como la descripción detallada de los mencionados equipos, la marca, el modelo y el tiempo de garantía.

GARANTÍA

SEXTA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a suministrar a **“LA UADY”**, en el momento de la entrega de los equipos materia de este contrato, una póliza de garantía en todas sus partes y mano de obra, sin costo adicional alguno, la cual cubrirá fallas, descomposturas o defectos de fabricación, por el término establecido en los formatos de proposiciones técnicas y económicas, a partir de la fecha de instalación de los mismos, comprometiéndose también a dar la garantía en sitio del cliente. La vigencia mínima de dicha garantía será: de **UN AÑO** para los equipos de la partida **01** y de **TRES AÑOS** para los equipos de las partidas **03** y **05**.

SÉPTIMA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a contar con el personal técnico necesario para la instalación y puesta en operación de los equipos materia de este contrato, así como su oportuna atención en sitio del cliente en caso de fallas o descomposturas de los mismos, en un tiempo de respuesta no mayor de tres días hábiles, comprometiéndose también, a hacer todos los trámites y diligencias necesarios para hacer efectiva la garantía, ya sea directamente con el fabricante, a un número 01800 o ante el Centro de Servicio Autorizado en esta ciudad de Mérida o del lugar donde sea procedente. También se compromete a proporcionar la capacitación para el manejo de dichos equipos si fuere necesario.

OCTAVA.- EL PROVEEDOR” se compromete a cambiar los equipos materia de este contrato por otros similares, dentro del término de la garantía, cuando a juicio de un experto en la materia, nombrado por la Universidad Autónoma de Yucatán, sea necesaria su sustitución por defectos observados en los mismos, imputables al proveedor, distribuidor y/o fabricante.



PÓLIZA DE FIANZA

NOVENA.- “EL PROVEEDOR” deberá exhibir al momento de la firma de este contrato, **póliza de fianza por el 10% del monto total del mismo, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado**, la cual deberá estar vigente durante el lapso de un año (término mínimo de la garantía), contando a partir de aquel en que **“LA UADY”** reciba de conformidad los bienes materia del contrato. **Dicha Póliza deberá tener incluida la leyenda comprendida en el anexo IV de las Bases de la Invitación.**

DÉCIMA.- La póliza de fianza estará denominada en la misma moneda que el contrato y sólo podrá cancelarse por escrito y a solicitud de **“LA UADY”**.

ENTREGA DE LOS EQUIPOS

DÉCIMA PRIMERA.- “EL PROVEEDOR” se obliga y compromete a entregar a **“LA UADY”** los equipos materia de este contrato, descritos en la cláusula primera del mismo, en un término no mayor de **TREINTA DÍAS NATURALES**, contado a partir de la fecha de firma del presente contrato y en caso contrario, a pagar a **“LA UADY”** una **pena convencional del dos al millar diario**, por cada día de retraso, sobre el monto total del mismo, salvo que las causas de incumplimiento no le sean imputables, lo cual deberá acreditar en forma fehaciente a **“LA UADY”**.

DÉCIMA SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR” se obliga y compromete a presentar a **“LA UADY”**, en el momento de la entrega de los equipos materia de este contrato, los datos complementarios tales como número de serie y cualesquiera otro elemento que permita la identificación de los mismos, los cuales también deberán constar en las facturas correspondientes.

DÉCIMA TERCERA.- Todos los equipos deberán transportarse adecuadamente empacados, de manera que se reduzcan los riesgos de transporte.

LUGAR DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS

DÉCIMA CUARTA.- Las partes convienen en que la entrega de los equipos, materia de este contrato, será en las Dependencias de **“LA UADY”**, las cuales se relacionan en el inciso g) de la cláusula Vigésima Quinta que forma parte de este mismo instrumento.

SEGUROS

DÉCIMA QUINTA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a asegurar contra todo riesgo de transporte, todos y cada uno de los equipos materia de este contrato.



INSTALACIÓN

DÉCIMA SEXTA.- “EL PROVEEDOR” se obliga y compromete a efectuar la instalación y puesta en operación de los equipos de referencia, sin cargo alguno para **“LA UADY”**, así como a realizar las pruebas necesarias para el correcto funcionamiento de los mismos, a plena satisfacción de **“LA UADY”**. Esta instalación deberá realizarse en un plazo no mayor de **TRES DÍAS** hábiles, contados a partir de la recepción de los equipos, comprometiéndose **“LA UADY”** a proporcionar las instalaciones necesarias y adecuadas para dichos equipos.

MANTENIMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE CENTROS DE SERVICIO

DÉCIMA SÉPTIMA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a proporcionar a los equipos, por separado y sin costo alguno para **“LA UADY”**, una póliza de servicio que contendrá: mantenimiento preventivo (dos veces al año) y correctivo (cuando se requiera) en sitio del cliente. Dicha póliza de servicio deberá tener una vigencia de **UN AÑO**, a partir de la entrega de los equipos. Asimismo, se compromete a señalar las instalaciones con las que cuenta para proporcionar dicho servicio, indicando a **“LA UADY”**, su teléfono, fax (en su caso) y dirección completa.

REFACCIONES

DÉCIMA OCTAVA.- “EL PROVEEDOR” a notificar por escrito a **“LA UADY”**, tan pronto como tenga conocimiento, si alguno de los equipos será descontinuado, comprometiéndose a surtir las partes y refacciones pertinentes durante cinco años, a partir de la fecha de la entrega de los mismos.

MANUALES DE OPERACIÓN

DÉCIMA NOVENA.- “EL PROVEEDOR” deberá entregar un juego de catálogos conteniendo toda la información pertinente para el manejo, instalación y operación de los equipos, materia de este contrato, en idioma español o inglés.

CAPACITACIÓN

VIGÉSIMA.- “EL PROVEEDOR” se compromete para el caso de los equipos, en los que se requiera, a otorgar al personal que **“LA UADY”** designe (tres personas), la capacitación necesaria para el manejo de los mismos. Dicha capacitación será impartida sin cargo alguno para **“LA UADY”**, durante el tiempo que se requiera, por personal debidamente calificado, en las instalaciones que indique **“LA UADY”** y consistirá en demostraciones, asistencia a cursos y literatura necesaria.



RELACIONES LABORALES

VIGÉSIMA PRIMERA.- El personal que participe en cualquier actividad de capacitación que se derive de este contrato, continuará bajo la dirección y dependencia de **“EL PROVEEDOR”** o de la institución con la que tenga establecida su relación laboral, por tal motivo, en ningún caso se considerará a **“LA UADY”** como patrón sustituto o solidario.

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

VIGÉSIMA SEGUNDA.- Transcurrido el plazo establecido en la cláusula décima primera de este contrato para la entrega de los bienes, sin que **“EL PROVEEDOR”** hubiera dado cumplimiento a lo dispuesto en la misma, **“LA UADY”** podrá dar por rescindido el presente contrato y en ese sentido, se hará efectiva la fianza relativa por incumplimiento del contrato señalada en la cláusula novena, esto es independiente de las penas convencionales, gastos, daños y perjuicios que se pudieran ocasionar por el incumplimiento del mismo, igual que todos aquellos otros gastos y honorarios que se generen si fuere necesario el ejercicio de las acciones legales de los Tribunales competentes. La aplicación de la garantía será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas. Asimismo, **“LA UADY”** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, cuando concurran razones graves o de interés general, tales como cuando **“EL PROVEEDOR”** se encuentre en situación de atraso en la entrega de los bienes o servicios, por causas imputables al mismo, respecto al incumplimiento de otro u otros contratos y hayan afectado con ello a **“LA UADY”**.

CANCELACIÓN DE LA FIANZA

VIGÉSIMA TERCERA.- Transcurrido un año, contado a partir de la fecha en que los equipos sean entregados, así como debidamente instalados y funcionando a entera satisfacción de **“LA UADY”**, ésta se compromete a expedir a **“EL PROVEEDOR”**, previa solicitud hecha por escrito por el mismo, una carta de conformidad para que sea cancelada la póliza de fianza entregada como garantía de cumplimiento del contrato. Dicha carta de conformidad estará firmada por el Director General de Finanzas y Administración de **“LA UADY”**.

CESIÓN DE DERECHOS

VIGÉSIMA CUARTA.- Queda expresamente pactado que **“EL PROVEEDOR”** no podrá ceder en favor de terceros las obligaciones adquiridas en el presente contrato; sin embargo podrá ceder los derechos de cobro, previa autorización que por escrito otorgue **“LA UADY”**.



ANEXOS

VIGÉSIMA QUINTA.- Se consideran como parte integrante del presente contrato, de conformidad con lo acordado en el acta de la junta de aclaraciones de fecha dieciocho de noviembre del año en curso, los anexos siguientes:

- a) Copia simple del acta constitutiva de la Sociedad;
- b) Copia simple del acta en la cual consta el nombramiento de la Administrador Único de la sociedad;
- c) Copia simple del acta en la cual consta el poder conferido al apoderado general de la sociedad;
- d) Copia de la identificación con fotografía del representante legal de **“EL PROVEEDOR”**;
- e) Escrito de **“EL PROVEEDOR”**, donde manifiesta bajo protesta de decir verdad, haber presentado en tiempo y forma las declaraciones por impuestos federales y no tener determinado a su cargo créditos fiscales firmes;
- f) Las proposiciones técnicas y económicas presentadas por **“EL PROVEEDOR”**;
- g) Relación de las Dependencias donde serán entregados los equipos de cómputo objeto de este contrato; y
- h) Póliza de Fianza No. 2049731, Documento No. 1349175 de fecha 9 de diciembre de 2016, expedida por: AFIANZADORA SOFIMEX, SOCIEDAD ANÓNIMA, por la cantidad de: **\$ 31,123.21 (TREINTA Y UN MIL CIENTO VEINTITRÉS PESOS, VEINTIÚN CENTAVOS, MONEDA NACIONAL).**

TRIBUNALES COMPETENTES

VIGÉSIMA SEXTA.- Para todo lo relacionado con la interpretación de este contrato, las partes contratantes se someten expresamente a la jurisdicción de los Jueces y Tribunales competentes de esta ciudad de Mérida, Yucatán, México, renunciando expresamente a cualquier fuero que pudiera tener relación con sus domicilios presentes y futuros.

EL PRESENTE CONTRATO SE FIRMA POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, CAPITAL DEL ESTADO DE YUCATÁN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, A LOS NUEVE DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECISÉIS.

POR
“LA UADY”

POR
“EL PROVEEDOR”

M.I. MANUEL DE JESÚS ESCOFFIÉ AGUILAR
DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS Y ADMÓN.

SR. JOSÉ ANTONIO GUTIÉRREZ PALMA
APODERADO GENERAL