



CONTRATO NÚMERO 007-2011-LPF

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, CONTADOR PUBLICO AURELIANO MARTÍNEZ CASTILLO, Y POR LA OTRA PARTE, INTEGRA SOLUCIONES INFORMÁTICAS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADO POR EL LICENCIADO RÓGER ENRIQUE GUEVARA GONZÁLEZ, EN SU CARÁCTER DE PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, 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 Contador Público Aureliano Martínez Castillo, Director General de Finanzas, en su carácter de apoderado general, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato, lo cual acredita con la escritura pública número quinientos diecinueve de fecha once de septiembre del año dos mil siete, pasada ante la fe del Abogado Gonzalo Enrique Irabien Arcovedo, titular de la Notaría Pública número setenta y siete 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; y
4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: UAY8409012S1.

DE “EL PROVEEDOR”:

1. Que es una Sociedad Anónima de Capital Variable, constituida por acta número 252 (doscientos cincuenta y dos), de fecha veintisiete de noviembre del año de mil novecientos noventa y ocho, otorgada en esta ciudad de Mérida, ante la fe del Abogado Fernando Sauri Sánchez, Titular de la Notaría Pública Número Doce del Estado de Yucatán, inscrita bajo el número treinta y dos mil ochocientos cincuenta y seis, partida primera, a folios ciento noventa dos del Tomo cincuenta Volumen I, del Libro Primero del Registro de Comercio del Registro Público de la Propiedad del Estado de Yucatán, con fecha treinta y uno de diciembre del año de mil novecientos noventa y ocho;



2. Que su representante legal es el compareciente Licenciado Roger Enrique Guevara González, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración de la Sociedad, el cual cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato, según consta en acta número 124 (ciento veinticuatro), de fecha veintisiete de junio del año dos mil cinco, otorgada en esta ciudad de Mérida, ante la fe del Licenciado Luis Alfredo Pérez Orozco, Titular de la Notaría Pública Número Noventa y Cinco del Estado de Yucatán, con residencia en la Ciudad de Tizimín, Yucatán, inscrita en el Folio Mercantil Electrónico 9816 ID 1 Acto M2, del Registro de Comercio del Registro Público de la Propiedad del Estado de Yucatán, con fecha veintidós de julio del año dos mil cinco;
3. Que su domicilio fiscal es: calle 60 norte número 301, colonia Revolución, Código Postal 97118, Mérida, Yucatán, México; y
4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: ISI981127943.

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 **(98)** equipos adquiridos en la **Licitación Pública Internacional 29021002-001-11**, relativa a **Equipo de Cómputo y Audiovisual**:

CLAVE	EQUIPO O ARTICULO	CANT.	IMPORTE
03	Teléfono IP básico compatible con sistema 3com NBX y 3com VCX, marca HP modelo HP 3101SP Basic Speaker Phone , (7) Licencias para teléfono IP básico marca HP modelo HP Group 1 Phone License E-LTU , (51) Licencias para teléfono IP básico marca HP modelo HP VCX Basic IP Phone E-LTU y eliminador de corriente marca HP modelo HP 90-240V-24VDC Phone Power Supply (US) , con las siguientes características: Botón de acceso directo al buzón de correo de voz. Botón de llamada en espera. Botón de transferencia de llamadas. Botón de conferencia. Botón de marcación. Botón de manos libres. Botón de mute. Botones de control de volumen. Lámpara de mensaje en espera. Soporte de Power Over Ethernet 802.3af. Dos puertos Ethernet 10/100Base-TX. Altavoz half-duplex. Pantalla LCD de 2 x 24 caracteres. Pantalla con capacidad de mostrar, Número de extensión, Identificación de llamada, Número de llamadas perdidas, Estatus de las líneas. Botones de navegación que permitan manejar el directorio. Bocina. Debe incluir las siguientes licencias: 7 licencias para conmutador 3com NBX y 51 Licencias para conmutador 3com VCX, los números de serie de los conmutadores que corresponden de las licencias serán proporcionados a la entrega de los equipos. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. Un año de garantía.	53	\$ 240,845.25
19	Cámara IP Wireless Domo de día y noche con soporte POE, marca D-LINK modelo DCS-6410 DAY & NIGHT PoE DOME NETWORK CAMERA . Características: Ethernet interface controller 10/100BaseT. PoE IEEE 802.3af. Sensor 1/3" VGA CCD sensor 420 TV line. Support 2-band filter for Day&Night. SDRAM 64 Mbytes. Flash Memory 8 Mbytes. Lens 4.3mm lens, F1.6. LAN 10/100BaseT ports x1. Compliant to following standards: IEEE 802.3 compliance. IEEE 802.3u compliance. Support Full-Duplex operations. MDI/MDIX auto-negotiation. 802.3x Flow Control support for Full-Duplex mode. Supported IEEE 802.3af standard (PoE). I/O Connector. 6 pin-contact terminal block. (2x input(4pins), 1x output	10	\$ 81,210.40



	(2pins). RS 485 2 pin (485A,485B) (Supported to control external Pan-Tilt device). Reset Button Reset to factory default. Power Consumption Max 11.04W. Power Adaptor Input: 100-240VAC, 50/60Hz. Output: 12VDC, 1.25A. Audio In 2V. Audio Out 600mV. IR Led Number 6 pcs. IR Wavelength 850nm. IR Status Under 10 Lux by photo sensor auto control. IR LED Up to 10M. Pan Range +170° ~ -170° (by manual). Protocol IPV4, ARP, TCP, UDP, ICMP. DHCP Client. NTP Client. DNS Client. DDNS Client. SMTP Client. FTP Client. HTTP Server. Samba Client. PPPoE. UPnP Port Forwarding. RTP. RTSP. RTCP. 3GPP. Ethernet 10/100M BaseT Fast Ethernet auto negotiation. Compression MPEG4/MJPEG dual format compression simultaneously. JPEG for still image. Features. Adjustable image size and quality. Time stamp and text overlay. Three configurable motion detection windows. Resolution. Up to 30 for all resolutions. 704 x 480 (NTSC) / 704x576(PAL). 352 x 240 (NTSC) / 352x288 (PAL). 176 x 120 (NTSC) / 176x144(PAL). Min. illumination 0.1 lux @ F1.6, IR / 0 lux. 3A control AGC, AWB, AES. BLC Yes. Electronic shutter NTSC: 1/60 ~ 1/100,000 sec. PAL: 1/50 ~ 1/110,000 sec. Compression GSM-AMR: 12.2kbps, ADPCM: 8Kbps. LED control Enable/Disable. Login authentication Default Admin ID/PWD is admin/space. Software de Visualización. La cámara deberá contar con un software que permita visualizar y grabar de manera simultanea hasta 32 Camaras, y operar todas las funcionalidades de la cámara. Sistemas Operativos Compatibles: Device. Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista/ Linux/ MAC OS X10.3 or above / Pocket PC/ 3GPP Mobile Phone Utility Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista. Certificaciones: FCC, IC, CE, C-Tick. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. Garantía mínima de un año.		
25	Cámara de Red Wireless Mega Pixel marca D-LINK modelo DCS-2121 MEGAPIXEL WIRELESS INTERNET CAMERA WITH 3G & SD SLOT . Características: Audio codec ADPCM, AMR. Ethernet interface controller 10/100BaseT. Wireless IEEE 802.11g. Sensor 1.3 Mega pixel 1/4" CMOS. Sensor SDRAM 64 Mbytes. Flash Memory 8 Mbytes. Lens 4.5mm lens, F2.8. LAN 10/100BaseT ports x1. Compliant to following standards: IEEE 802.3 compliance. IEEE 802.3u compliance. Support Full-Duplex operations. MDI/MDIX auto-negotiation. 802.3x Flow Control support for Full-Duplex mode. Supported IEEE 802.11g standard. I/O Connector 4 pin-contact terminal block. 1x input(2pins), 1x output(2pins). Audio Out 600mV. Reset Button Reset to factory default (maintenance only). Power Consumption Max 6W. Power Adaptor Input: 100-240VAC, 50/60Hz. Output: 5VDC, 2.5A. Storage SD card slot (16Gb MAX). WPS Button WPS setting. Protocol IPV4, ARP, TCP, UDP, ICMP. DHCP Client. NTP Client. DNS Client. DDNS Client. SMTP Client. FTP Client. HTTP Server. Samba Client. PPPoE. RTP. RTSP. RTCP. 3GPP. LLTD. SSL. SIP. UPnP-x. UPnP AV. Ethernet 10/100M BaseT Fast Ethernet auto negotiation. Resolution: UP to 10 frames at 1024x768. Up to 30 frames at 640x480. Up to 30 frames at 320x240. Up to 30 frames at 160x120. Digital zoom Up to 4X. Min. illumination 0.5 lux@F2.8. 3A control AGC, AWB, AES. BLC Yes. Electronic shutter 1/60(1/50)~1/15,000 sec. Directional Omni-directional. Frequency 50 ~ 16000Hz. S/N ratio 6mm, - 40 db + 3db. LED Enable/disabled. Login authentication Default Admin ID/PWD Admin/space. Upgrade failure protection Backup boot loader code. Software de Visualización. La cámara deberá contar con un software que permita visualizar y grabar de manera simultanea hasta 32 cámaras, y operar todas las funcionalidades de la cámara. Sistemas Operativos Compatibles: Device. Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista/ Linux/ MAC OS X10.3 or above / Pocket PC/ 3GPP Mobile Phone Utility Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista. Certificaciones: FCC. IC. CE. C-Tick. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. Garantía mínima de un año.	8	\$ 20,788.88
26	Switch Departamental de 48 puertos POE, marca D-LINK modelo DGS-3100-48P GE Switch Layer 2/4-48-port PoE and 4-port shared, 2 Stack ports . Características: Conmutador LAN de 48 pto. 10/100/1000 PoE más 2 pto. gigabit de personalidad dual con interfaz 1000Base-T. Deberán soportar el total de las siguientes funcionalidades y puertos: Requerimientos Mínimos. La unidad de apilamiento deberá tener la capacidad de ser montada en un rack de 19 pulgadas. Deberá tener soporte para Conmutación de Paquetes en Capas 2 según el modelo de referencia OSI. Deberá tener funcionalidades de clasificación y priorización de tráfico, bloqueo de aplicaciones y capacidad para hacer respaldo y restauración de configuraciones del equipo. En caso de ofertar unidades apiladas, cada una de estas deberá contar al menos con dos ranuras para módulos de apilamiento, mismos que podrán alojar puertos del tipo: Gigabit Ethernet 1000BaseSX. Gigabit Ethernet 1000BaseLX. Gigabit Ethernet 1000BaseT. Gigabit Ethernet 1000BaseLH. Administración: La unidad deberá poder configurarse por medio de un solo puerto de consola con interfase RS-232 (DB-9 o RJ45). De igual manera, la unidad podrá configurarse por medio de una sesión de Telnet, o una sesión de navegador de Internet (Web Browser). La unidad deberá contar con indicadores luminosos tipo LED, para monitoreo local a fin de supervisar el estatus de la unidad sobre el encendido, y en los puertos de servicio indicar el estado de los enlaces, actividad del puerto y fallo del puerto. El software del sistema y el de los módulos de servicio deberá poder ser migrado a nuevas versiones de manera remota y local en las instalaciones del cliente. La unidad deberá tener la capacidad para definir un Puerto de Análisis para la conexión de Sondas (Probes) y/o Analizadores de Protocolos. Deberá poder	8	\$ 214,331.52



definirse un puerto de análisis por cada unidad. Deberá cumplir con las siguientes características: Configuración del sistema con SNMP v1, 2 y 3. Administración http y https. Grupos de RMON (supervisión remota): estadísticas, histórico, alarmas y eventos. Estadísticas de ACL/QoS. Estadísticas completas y velocidades de interfaz IP. Mirroring de puerto 1 a 1. Posibilidad de aplicar un perfil de QoS al puerto espejo, transmitiendo sólo determinados tipos de tráfico e impidiendo la sobre-suscripción del puerto de copia. Información detallada de alarmas / depuraciones. Soporte de Ping y Traceroute. Backup y recuperación de imagen de software. Herramientas de depuración de red: DHCP Relay, UDP Helper. Soporte de múltiples archivos de configuración. Mecanismos de transferencia de archivos de sistema: Xmodem, FTP, TFTP. Funcionalidades y Compatibilidades: Deberá cumplir con las siguientes características de Conmutación de Paquetes en Capa 2 según el modelo de referencia OSI: 8.000 direcciones MAC. 12 Direcciones MAC estáticas, además de la dirección por defecto. 256 VLANs basadas en puerto (IEEE 802.1Q). Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad. Agregación manual. Grupos de troncal: 25 grupos. (8 puertos 10/100/1000. Auto-negociación de velocidad de puerto y dúplex. Control de flujo full-dúplex IEEE 802.3x. Protocolo Spanning Tree (STP) IEEE 802.1D. Protocolo Rapid Spanning Tree (RSTP) IEEE 802.1w. Protección BPDU (Unidad de datos para protocolo puente) incluida en Arranque Rápido. IGMP (Protocolo de gestión de grupos de Internet) v1 y v2 snooping. Analizador IGMP. Filtrado para 128 grupos multicast. Para las funciones de Conmutación de Paquetes en Capa 3, se deberá contar con las siguientes características: Routing basado en hardware. Snooping IGMP v1 y v2. DHCP Relay (Protocolo dinámico de configuración de host). Deberá cumplir, además, con las siguientes especificaciones: Seguridad: Autenticación RADIUS. Contabilidad de sesión de RADIUS. SSH v2.0. Login de red IEEE 802.1X. Listas de control de acceso (ACL). Filtrado de paquetes. Encriptación SNMP v3. Fuente de alimentación. Frecuencia de línea AC: 50/60 Hz. Tensión de entrada: 90-240 VAC. Corriente nominal: 1,0A máx. Condiciones ambientales: Temperatura de funcionamiento: de 0° a 40°C (de 32° a 104°F). Humedad (funcionamiento y almacenaje): de 10% a 90% sin condensación. Estándares de la industria soportados: IEEE 802.1D (STP). IEEE 802.1p (CoS). IEEE 802.1Q (VLANs). IEEE 802.1w (RSTP). IEEE 802.1X (Seguridad). IEEE 802.3 (Ethernet). IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces). IEEE 802.3ab (1000BASE-T). IEEE 802.3af (Power over Ethernet), deberá soportar un conector de fuente de alimentación redundante (-48 VDC). IEEE 802.3i (10BASE-T). IEEE 802.3u (Fast Ethernet). IEEE 802.3x (Control de flujo). IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet). Estándares de la IETF. RFC 1213/2233 (MIB II). RFC 1907 (SNMP v2c, SMI v2 y MIB-II revisada). RFC 2021 (MIB de configuración de sonda RMON II). RFC 2233 (MIB de Interfaces). RFC 2571-2575 (SNMP). RFC 2613 (Extensiones MIB de supervisión de red remota). RFC 2668 (MIB de MAU IEEE 802.3). RFC 2674 (Extensión MIB de VLAN). RFC 2819 (MIB de RMON). Densidad de Puertos: La unidad deberá soportar las densidades máximas y características en puertos que se describen a continuación: 48 Puertos 10/100/1000BaseTX por unidad. 2 Puertos 1000Base (SX, LX, LH) por unidad. En caso de unidades apiladas: 288Puertos 10/100BaseTX por Pila. 6 Puertos 1000Base (SX, LX, LH o T) por Pila. Se deberá incluir todos los aditamentos necesarios para su apilamiento. Rendimiento: El equipo deberá de contar con una unidad central de conmutación de al menos 116 Gbps y podrá transmitir al menos 86.31Mpps para el equipo de 48 puertos. En caso de que el equipo sea apilable, todos los equipos deberán ser administrados con una sola dirección IP o con una sola conexión al puerto de consola. Deberá, además, cumplir con lo siguiente: Rendimiento a velocidad de cable en todos los puertos de la pila o fabric. Switching store-and-forward; retraso <10 µs. Capacidad de apilamiento de 2 Gbps full-dúplex. El equipo deberá incluir actualizaciones por un año sin costo adicional y garantía, además de un año de soporte directo del fabricante en México vía telefónica, en horario de oficina, los 5 días hábiles de la semana como mínimo. Convergencia: Deberá cumplir con las siguientes características: Cuatro colas de prioridad por puerto basadas en hardware. Priorización de tráfico: Clase de Servicio/Calidad de Servicio (CoS/QoS) IEEE 802.1p a la salida. DSCP EF (Reenvío autorizado de código de DiffServ) para priorización de tráfico VoIP. El equipo deberá manejar asignación automática a Vlan de voz de dispositivos telefónicos IP, así como auto-priorización de tráfico de voz determinado por el OUI del fabricante. Manejo de colas: Round robin ponderada (WRR). Modelado de tráfico: Limitación de velocidad de salida, basada en puerto. Bloqueo de aplicaciones y protocolos. Seguridad: El equipo deberá cumplir con las siguientes características de seguridad: Autenticación de usuario IEEE 802.1X: Autenticación RADIUS, múltiples usuarios por puerto mediante fijación a la dirección MAC, asignación automática de puerto de VLANs, múltiples definiciones de dominio de servidor RADIUS. Autenticación de dispositivos en base a la dirección MAC frente a servidor RADIUS, autentica múltiples dispositivos por puerto, asignación automática de VLANs a un puerto específico de los dispositivos conectados. Autenticación) para múltiples usuarios por puerto. Bloqueo de dirección MAC basado en puerto usando DUD (Desconectar dispositivo desconocido), con aprendizaje continuo. Filtrado de paquetes a velocidad del cable en hardware. Filtros de ACLs en Capas 2/3/4: dirección MAC de origen y/o destino, tipo Ethernet de 16 bits, dirección IP de origen y/o destino, puerto TCP de origen y/o destino, puerto UDP de origen y/o destino. Dirección MAC e IP fiable. Sesiones concurrentes; Dos niveles de privilegio de acceso. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la		
---	--	--



	proposición técnica. El equipo deberá incluir actualizaciones por el tiempo de la garantía sin costo adicional y garantía de 5 años, además de cinco años de soporte directo del fabricante en México vía telefónica, en horario de oficina, los 5 días hábiles de la semana como mínimo.		
38	Teléfono IP Business compatible con sistema 3com NBX y 3com VCX, marca HP modelo HP 3102 Business Phone , (4) Licencias marca HP modelo HP Group 2 Phone License E-LTU , (1) HP VCX Business IP Phone LTU y eliminador de corriente marca HP modelo HP 90-240V-24VDC Phone Power Supply (US) , con las siguientes características: Soporte DHCP. DTMF. Cancelación de Eco. Cancelación de Eco en el auricular. Dos puertos Ethernet 10/100Base-TX. Despliegue de hora y fecha. Conexión para diadema. Display multilinguaje (español, inglés). Soporte de VLAN. Detección de Actividad de voz. Priorización de la voz. Control de Volumen. Botón de acceso directo al buzón de correo de voz. Botón de llamada en espera. Botón de transferencia de llamadas. Botón de conferencia. Botón de remarcación. Botón de enrutamiento al buzón de voz. Botón de manos libres. Botón de altavoz. Botones de control de volumen. Botón para desactivar el micrófono. Display LCD de 2 x 24 caracteres. Botones para manejar el directorio a través del display. Botones de avance para búsqueda de los nombres en el directorio. Programación de botones para marcación rápida. Lámpara de mensaje en espera. Soporte de Power Over Ethernet 802.3af. Montura para escritorio y pared. Micrófono unidireccional. Altavoz full-duplex. Pantalla con capacidad de mostrar, Número de extensión, Identificación de llamada, Número de llamadas perdidas, Estatus de las líneas. Debe Incluir las siguientes licencias: 4 licencias para conmutador 3com NBX y 1 licencia para conmutador 3com VCX , los números de serie de los conmutadores que corresponden de las licencias serán proporcionados posterior al fallo. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. Un año de garantía.	5	\$ 32,915.00
47	Cámara IP para vigilancia diurna y nocturna con soporte PoE, marca D-LINK modelo DCS-3410 DAY & NIGHT PoE CAMERA y lente marca D-LINK modelo IR LENS DCS-20/DLA-SUR-AC-IRLENS . Características: Sensor 1/3 inch color CCD interlace image sensor. SDRAM 64 Mbytes. Flash Memory 8 Mbytes. Lens CS mount f=6.0mm, F1.6. Support Auto Iris lens, or IR lens. LAN 10/100BaseT ports x1. Compliant to following standards: IEEE 802.3 compliance. IEEE 802.3u compliance. Support Full-Duplex operations. MDI/MDIX auto-negotiation. 802.3x Flow Control support for Full-Duplex mode. Supported IEEE 802.3af standard (PoE). MIC 2V. I/O Connector 2 Inputs (Photo relay, Active High; Dropout: 0 VDC). 1 Output (photo relay, Close circuit current: AC 70mA or DC 100mA; 400ohm; Open circuit voltage: 240 VAC or 350VDC). Power Output: 12VDC, 200mA. RS 485 2 pin(485A,485B) (Supported to control external Pan-Tilt device). Audio Out 600mV. Video Out 75 ohm 1Vpp. Reset Button Reset to factory default. Power Consumption Max 10W. Input: 100-240VAC, 50/60Hz, 0.4A. Output: 12VDC, 1.25A. Protocol IPV4, ARP, TCP, UDP, ICMP. DHCP Client. NTP Client. DNS Client. DDNS Client. SMTP Client. FTP Client. HTTP Server. Samba Client. PPPoE. UPnP AV. RTP. RTSP. RTCP. Ethernet 10/100M BaseT Fast Ethernet auto negotiation. Algorithm supported. MPEG4/MJPEG dual format compression simultaneously. JPEG for still image. Features. Adjustable image size and quality. Time stamp and text overlay. Three configurable motion detection windows. Flip & mirror. Resolution. Resolution: 470 TV lines. NTSC. Up to 30 frames at 176x120. Up to 30 frames at 352x240. Up to 30 frames at 704x480. PAL. Up to 25 frames at 176x144. Up to 25 frames at 352x288. Up to 25 frames at 704x576. Lux 0.3 Lux / F1.6 (Typical); 0 Lux (10 meters IR Lens on). 3A control AGC, AWB, AES. Electronic shutter 1/60(1/50)~1/100,000sec. Sample rate 8K. Frequency 20 ~ 20000Hz. S/N ratio More than 58dB. Full duplex audio communication. Directional Omni-directional. Frequency 20 ~ 20000Hz. S/N ratio More than 58dB. Software de Visualización. La cámara deberá contar con un software que permita visualizar y grabar de manera simultanea hasta 32 cámaras, y operar todas las funcionalidades de la cámara. Sistema Operativo: Device. Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista/ Linux/ MAC OS X10.3 or above / Pocket PC/ 3GPP Mobile Phone Utility Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista. Certificaciones: FCC, IC, CE, C-Tick. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. Garantía mínima de un año.	3	\$ 26,375.91
57	Switch para administración de puntos de acceso en Campus Universitario, marca HP modelo A3000-24G-PoE+Wireless Switch y Soporte marca HP modelo HP 5y SupportPlus24 Networks A30xx SVC . Switch Wireless Gigabit con 24 puertos 10/100/1000BASE-T con soporte PoE 802.3af, y 2 Slots libres para módulos 10GE opcionales. Características principales: • Gestión de red wireless y cableada unificada con PoE en cada puerto. • Ajuste automático de canales RF y potencia en los puntos de acceso. • Conectividad Gigabit preparada para los próximos estándares wireless de alta velocidad. • Características avanzadas L2+. • Rápida itinerancia entre los puntos de acceso físicos y las subredes IP lógicas, ideal para desarrollos VoWLAN, VoIP sobre WLAN. • Dos slots libres para la instalación de módulos 10Gigabit. Sea un switch inalámbrico Gigabit creado para las redes inalámbricas en entornos empresariales. Cuenta con soporte de fuente de alimentación redundante (RPS), Power over Ethernet (PoE), soporte 10Gigabit Ethernet y puertas combo SFP, ofrece a a las empresas una fácil manera de	3	\$ 303,195.00



	actualizarse a la última generación de redes LAN inalámbricas: 802.11n. La actualización es fácil puesto que es posible usar los dispositivos inalámbricos independiente de la ubicación física y otorgando una gestión centralizada. Con características de seguridad que permitan administrar el ancho de banda y mantener la inteligencia de toda la red inalámbrica. Los perfiles que incluyen SSID, dirección IP, VLAN, seguridad, entre los principales, solo se configuran una vez y se aplican luego a los Access Point administrables. Además, se pueden vincular los SSID virtuales a las VLAN, ofreciendo segmentación del tráfico inalámbrico, y el balance de carga se puede lograr con la configuración de los umbrales de cada radio. Cuenta con características de administración, puesto que puede usarse como un switch de borde que unifica tanto el tráfico inalámbrico como el tráfico cableado. La otra forma de usar el switch es en el núcleo de la red, en una red inalámbrica de superposición en la que el tráfico pasa por túneles hacia el switch para las decisiones de direccionamiento centralizado de los datos. Alto rendimiento, fácil uso. El switch inalámbrico, creado para usos distribuidos en wiring closet, puede soportar hasta 48 puntos de acceso inalámbricos. Estos puntos de acceso pueden conectarse directamente a los puertos del switch o indirectamente a través de un switch LAN. Cuando hay muchos puntos de acceso, se puede contar con hasta 4 switches pertenecientes a un mismo grupo de wireless switches, para permitir la itinerancia entre puntos de acceso gestionados por diferentes switches. Al disponer de PoE 802.3af integrado en cada puerto switch, los puntos de acceso pueden colocarse lejos de tomas de alimentación. Con la conectividad Gigabit, la inversión queda garantizada para el futuro, puesto que la red está preparada para la última generación de dispositivos inalámbricos 802.11n. RF dinámica y gestión de alimentación. Los puntos de acceso gestionables se pueden configurar para que periódicamente dejen su canal operativo y rastreen otros canales dentro del rango de frecuencia, lo que le permite al switch inalámbrico realizar un mapa RF completo y asignar dinámicamente el canal operativo a cada punto de acceso. Además, puede regular la potencia para minimizar las interferencias. Los canales operativos y la potencia se ajustan automáticamente con cada nueva acción del sistema, como la incorporación o supresión de un punto de acceso. También se puede programar el switch para que reajuste automáticamente los canales y la potencia a intervalos regulares (por ejemplo, cada 6 horas) o a determinadas horas (por ejemplo, cada día a las 2:00 de la noche). Autenticación y seguridad. Proporcione servicios para el usuario, como pertenencia a grupo privado virtual (SSID), tipo de encriptación, autenticación, localización y estadísticas de redes asociadas. Comparta información sobre los clientes inalámbricos asociados a los puntos de acceso, lo que garantiza que los usuarios itinerantes no necesitarán autenticarse de nuevo cuando pasen de un punto de acceso a otro. Además de verificar, desde la base de datos local del switch, la identidad de un usuario que se conecta, las políticas de autenticación de usuario se pueden direccionar hacia un servidor RADIUS externo para completar la comprobación. Esta capacidad de descarga garantiza que el switch inalámbrico no se sobrecargará cuando los clientes estén simultáneamente conectados a la red. Los puntos de acceso deben autenticarse con el switch inalámbrico: si esto no se lleva a cabo, el punto de acceso se clasificará como «Malicioso». Configuración y uso simplificados. La configuración y el mantenimiento de la red, realizados por medio de una plataforma de gestión centralizada, se convierten en un proceso más eficiente. Si algún punto de acceso falla, al instante los administradores pueden localizar el punto de acceso y cambiarlo por otro. Configure automáticamente el nuevo punto de acceso con los mismos parámetros del anterior punto de acceso. Máximo rendimiento. Además del direccionamiento L2+ mejorado, ofrezca capacidades L3/L4 e identity-tracking. A través de las políticas de RF centralizadas, de la autoselección de los canales menos utilizados y del balance de carga del punto de acceso, el switch puede gestionar eficazmente el ancho de banda para optimizar el tráfico WLAN. Se puede dar la rápida itinerancia, no solo entre los distintos puntos de acceso, sino también entre las subredes IP lógicas, lo que resulta ideal a fin de garantizar la perfecta conectividad para el uso de la voz por WLAN. El switch también ofrece sólidas funciones, como los enlaces Gigabit de carga compartida redundante, la segmentación del tráfico VLAN 802.1Q e IGMP snooping, fundamental para los flujos de multidifusión IP. Máxima protección de red. Cada cliente que se conecta a la red inalámbrica pasa por un estricto proceso de autenticación a fin de garantizar la máxima seguridad. Si el cliente es un usuario asignado, un huésped visitante o solo tiene acceso a un departamento, proteja toda la infraestructura de red con su amplia gama de protocolos de seguridad, que incluyen WPA/WPA2, autenticación de usuario 802.1X y seguridad estándar 802.11i. Tenga características de switch inalámbrico Gigabit creado para las redes inalámbricas en entornos empresariales. Con este dispositivo, las organizaciones pueden instalar una conmutación de LAN inalámbrica/cableada unificada que sea escalable, gestionable, segura y de alto rendimiento. Este switch inalámbrico Gigabit, gracias al soporte de fuente de alimentación redundante (RPS), Power over Ethernet (PoE) y combo SFP, ofrece a las empresas una fácil manera de actualizarse a la última generación de LAN inalámbricas: 802.11n. La actualización es fácil puesto que es posible usar los dispositivos inalámbricos pese a las localizaciones físicas y la gestión centralizada. Principales Funciones y Características: Gestión centralizada de la red inalámbrica. • Sigue y mantiene la autenticación de usuario cuando los usuarios se mueven por la red. • Designa inteligente usuarios a grupos virtuales en función de la identidad autenticada del usuario. • Proporciona una infraestructura	
--	--	--



	de gestión integrada, resistente y escalada. • Gestiona centralmente las políticas de autenticación de usuario y de seguridad. • Ofrece gestión de clave para cada protocolo de seguridad. • Configura y controla todos los puntos de acceso conectados. Arquitectura de red inalámbrica/por cable unificada y escalable. • 24 puertos Gigabit 10/100/1000Base-T. • Capacidad de conmutación: 48 Gbps. • Hasta 48 puntos de acceso inalámbricos en conexiones directas e indirectas. • Conexión mixta inalámbrica/por cable desde cada puerto. • 4 Combo SFP para conexión flexible por fibra. • Ampliable a 4 switches peer. Desarrollo de red resistente y simplificado. • Power Over Ethernet (PoE) 802.3af simplifica la instalación del punto de acceso. • Conexión Gigabit preparada para actualizaciones futuras de la velocidad inalámbrica. • Soporte de fuente de alimentación redundante para maximizar el tiempo de funcionamiento de la red. Gestión de la seguridad: • Encriptación de datos WEP 64/128/152-bit. • WPA/WPA2 Personal • WPA/WPA2 Enterprise. • Filtrado de direcciones MAC. • Detección y clasificación de puntos de acceso maliciosos. Gestión del ancho de banda y de la alimentación. • Ajusta automáticamente los canales de RF de un punto de acceso. • Proporciona rápido paso a switches internos. • Avanzado para paso entre subredes internas. • Ajusta automáticamente la potencia de transmisión de un punto de acceso. Gestión de la LAN. • Características L2+: Spanning tree, agregación de enlace 802.3ad, port mirroring, tramas jumbo. • Enrutamiento de paquetes IPv4. • QoS con colas de prioridad 802.1p, control granular del ancho de banda. • Seguridad LAN con ACL, RADIUS, autenticación TACACS+, prevención por denegación de servicio (DoS), control de tormentas de difusión. Gestión segura y versátil. • Acceso web con HTTP. • Servidor/cliente Telnet. • SSH v2, SSL v3. • SNMP v1, v2c, v3, RMON. • SYSLOG, Dual Image. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. El equipo deberá incluir actualizaciones por el tiempo de la garantía sin costo adicional y garantía de 5 años, además de cinco años de soporte directo del fabricante en México vía telefónica, en horario de oficina, los 5 días hábiles de la semana como mínimo.		
58	Switch Departamental de 24 puertos, marca D-LINK modelo DGS-3100-24P GE Switch Layer 2/4-24-port PoE and 4-port shared, 2 Stack ports. Características: Conmutadores LAN de 24 ptos. 10/100/1000 más 2 ptos. gigabit de personalidad dual con interfaz 1000Base-T. Deberán soportar el total de las siguientes funcionalidades y puertos: Requerimientos Mínimos: La unidad de apilamiento deberá tener la capacidad de ser montada en un rack de 19 pulgadas. Deberá tener soporte para Conmutación de Paquetes en Capas 2 según el modelo de referencia OSI. Deberá tener funcionalidades de clasificación y priorización de tráfico, bloqueo de aplicaciones y capacidad para hacer respaldo y restauración de configuraciones del equipo. En caso de ofertar unidades apiladas, cada una de estas deberá contar al menos con dos ranuras para módulos de apilamiento, mismos que podrán alojar puertos del tipo: Gigabit Ethernet 1000BaseSX. Gigabit Ethernet 1000BaseLX. Gigabit Ethernet 1000BaseT. Gigabit Ethernet 1000BaseLH. Administración: La unidad deberá poder configurarse por medio de un solo puerto de consola con interfase RS-232 (DB-9 o RJ45). De igual manera, la unidad podrá configurarse por medio de una sesión de Telnet, o una sesión de navegador de Internet (Web Browser). La unidad deberá contar con indicadores luminosos tipo LED, para monitoreo local a fin de supervisar el estatus de la unidad sobre el encendido, y en los puertos de servicio indicar el estado de los enlaces, actividad del puerto y fallo del puerto. El software del sistema y el de los módulos de servicio deberá poder ser migrado a nuevas versiones de manera remota y local en las instalaciones del cliente. La unidad deberá tener la capacidad para definir un Puerto de Análisis para la conexión de Sondas (Probes) y/o Analizadores de Protocolos. Deberá poder definirse un puerto de análisis por cada unidad. Deberá cumplir con las siguientes características: Configuración del sistema con SNMP v1, 2 y 3. Administración http y https: Grupos de RMON (supervisión remota): estadísticas, histórico, alarmas y eventos. Estadísticas de ACL/QoS. Estadísticas completas y velocidades de interfaz IP. Mirroring de puerto 1 a 1. Posibilidad de aplicar un perfil de QoS al puerto espejo, transmitiendo sólo determinados tipos de tráfico e impidiendo la sobre-suscripción del puerto de copia. Información detallada de alarmas / depuraciones. Soporte de Ping y Traceroute. Backup y recuperación de imagen de software. Herramientas de depuración de red: DHCP Relay, UDP Helper. Soporte de múltiples archivos de configuración. Mecanismos de transferencia de archivos de sistema: Xmodem, FTP, TFTP. Funcionalidades y Compatibilidades. Deberá cumplir con las siguientes características de Conmutación de Paquetes en Capa 2 según el modelo de referencia OSI: 8.000 direcciones MAC. 12 Direcciones MAC estáticas, además de la dirección por defecto. 256 VLANs basadas en puerto (IEEE 802.1Q). Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad. Agregación manual. Grupos de troncal: 13 grupos. (8 puertos 10/100/1000). Auto-negociación de velocidad de puerto y dúplex. Control de flujo full-dúplex IEEE 802.3x. Protocolo Spanning Tree (STP) IEEE 802.1D. Protocolo Rapid Spanning Tree (RSTP) IEEE 802.1w. Protección BPDU (Unidad de datos para protocolo puente) incluida en Arranque Rápido. IGMP (Protocolo de gestión de grupos de Internet) v1 y v2 snooping. Analizador IGMP. Filtrado para 128 grupos multicast. Para las funciones de Conmutación de Paquetes en Capa 3, se deberá contar con las siguientes características: Routing basado en hardware. Snooping IGMP v1 y v2. DHCP Relay (Protocolo dinámico de configuración de host). Deberá cumplir, además, con las siguientes especificaciones: Seguridad: Autenticación RADIUS. Contabilidad de sesión de RADIUS. SSH	3	\$ 56,471.07



	v2.0. Login de red IEEE 802.1X. Listas de control de acceso (ACL). Filtrado de paquetes. Encriptación SNMP v3. Fuente de alimentación: Frecuencia de línea AC: 50/60 Hz. Tensión de entrada: 90-240 VAC. Corriente nominal: 1,0A máx. Condiciones ambientales: Temperatura de funcionamiento: de 0° a 40°C (de 32° a 104°F). Humedad (funcionamiento y almacenaje): de 10% a 90% sin condensación. Estándares de la industria soportados: IEEE 802.1D (STP). IEEE 802.1p (CoS). IEEE 802.1Q (VLANs). IEEE 802.1w (RSTP). IEEE 802.1X (Seguridad). IEEE 802.3 (Ethernet). IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces). IEEE 802.3ab (1000BASE-T). IEEE 802.3af (Power over Ethernet), deberá soportar un conector de fuente de alimentación redundante (-48 VDC). IEEE 802.3i (10BASE-T). IEEE 802.3u (Fast Ethernet). IEEE 802.3x (Control de flujo). IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet). Estándares de la IETF: RFC 1213/2233 (MIB II). RFC 1907 (SNMP v2c, SMI v2 y MIB-II revisada). RFC 2021 (MIB de configuración de sonda RMON II). RFC 2233 (MIB de Interfaces). RFC 2571-2575 (SNMP). RFC 2613 (Extensiones MIB de supervisión de red remota). RFC 2674 (Extensión MIB de VLAN). RFC 2819 (MIB de RMON). Densidad de Puertos: La unidad deberá soportar las densidades máximas y características en puertos que se describen a continuación: 24 Puertos 10/100/1000 BaseTX por unidad. 2 Puertos 1000Base (SX, LX, LH) por unidad. En caso de unidades apiladas: 144 Puertos 10/100/1000BaseTX por Pila. 6 Puertos 1000Base (SX, LX, LH o T) por Pila. Se deberá incluir todos los aditamentos necesarios para su apilamiento. Rendimiento: El equipo deberá de contar con una unidad central de conmutación de al menos 68Gbps y podrá transmitir al menos 50Mpps para el equipo de 24 puertos. En caso de que el equipo sea apilable, todos los equipos deberán ser administrados con una sola dirección IP o con una sola conexión al puerto de consola. El equipo deberá tener la capacidad de alto grado de disponibilidad con enlaces de puertos redundantes para tener conexiones dobles y en caso de falla de la conexión primaria la conexión secundaria entre en funcionamiento instantáneamente. Deberá, además, cumplir con lo siguiente: Rendimiento a velocidad de cable en todos los puertos de la pila o fabric. Switching store-and-forward; retraso <10 µs. Capacidad de apilamiento de 2 Gbps full-dúplex. Convergencia: Deberá cumplir con las siguientes características: Cuatro colas de prioridad por puerto basadas en hardware. Prioritización de tráfico: Clase de Servicio/Calidad de Servicio (CoS/QoS) IEEE 802.1p a la salida. DSCP EF (Reenvío autorizado de código de DiffServ) para prioritización de tráfico VoIP. El equipo deberá manejar asignación automática a Vlan de voz de dispositivos telefónicos IP, así como auto-prioritización de tráfico de voz determinado por el OUI del fabricante. Manejo de colas: Round robin ponderada (WRR). Modelado de tráfico: Limitación de velocidad de salida, basada en puerto. Bloqueo de aplicaciones y protocolos. Seguridad: El equipo deberá cumplir con las siguientes características de seguridad: Autenticación de usuario IEEE 802.1X: Autenticación RADIUS, múltiples usuarios por puerto mediante fijación a la dirección MAC, asignación automática de puerto de VLANs, múltiples definiciones de dominio de servidor RADIUS. Autenticación de dispositivos en base a la dirección MAC frente a servidor RADIUS, autentica múltiples dispositivos por puerto, asignación automática de VLANs a un puerto específico de los dispositivos conectados. Autenticación para múltiples usuarios por puerto. Bloqueo de dirección MAC basado en puerto usando DUD (Desconectar dispositivo desconocido), con aprendizaje continuo. Filtrado de paquetes a velocidad del cable en hardware. Filtros de ACLs en Capas 2/3/4: dirección MAC de origen y/o destino, tipo Ethernet de 16 bits, dirección IP de origen y/o destino, puerto TCP de origen y/o destino, puerto UDP de origen y/o destino. Dirección MAC e IP fiable. Sesiones concurrentes; Dos niveles de privilegio de acceso. El licitante deberá presentar carta de obligado solidario firmada por el representante legal del fabricante. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. El equipo deberá incluir actualizaciones por el tiempo de la garantía sin costo adicional y garantía de 5 años, además de cinco años de soporte directo del fabricante en México vía telefónica, en horario de oficina, los 5 días hábiles de la semana como mínimo.		
79	Conmutador de telefonía IP, marca HP modelo HP VCX Connect 200 Primary 120 G6 Server, Disco Duro marca HP modelo HP VCX V7005 250G 3.5 Spare RAID Disk, Soporte marca HP modelo HP3ySupportPlus24 ProCurveVCX IvI3 SVC, (5) teléfonos marca HP modelo HP 3501 IP Phone, (10) eliminadores de corriente marca HP modelo HP IP Phone AC Adapter, (5) Teléfonos marca HP modelo HP 3502 IP Phone, (5) Licencias para teléfono IP marca HP modelo HP VCX Basic IP Phone E-LTU, Puerta de enlace marca HP modelo HP VCX V71114P FXS, 4P FXO GW y (4) Licencias para puertos FXS marca HP modelo HP VCX EntryAnalog Phone License. Características: Sistema de telefonía IP-PBX basado en SIP deberá tener soporte para funciones tradicionales de PBX con soporte a teléfonos analógicos y deberá incluir funciones de supervivencia en caso de falla de la PSTN, WAN o LAN. El sistema de telefonía IP-SIP deberá contar con sistema operativo en Linux o Windows incluir vacunas digitales de día cero y todo los parches para cubrir vulnerabilidades del sistema operativo, basado en estándares internacionales con administración web centralizada, comunicación punto a punto basada en el protocolo estándar SIP en todos sus componentes. El equipo deberá de soportar supervivencia punto a punto que le permita tener una flexibilidad de redundancia en su arquitectura bajo cualquier contingencia para poder operar en caso de que algún componente falle, la redundancia deberá incluir el procesamiento de llamadas, correo de	2	\$ 513,300.00



	voz, mensajería unificada, servidor de fax. Equipo deberá estar basado en una arquitectura robusta que le permita crecer a al menos 250 usuarios en su configuración inicial, el cual deberá de soportar funcionalidades estándares de PBX y deberá incluir aplicaciones avanzadas de multimedia que incluya voz, video, mensajería instantánea y teléfonos físicos SIP y teléfonos virtuales SIP softphones por cada usuario solicitado. El equipo solicitado deberá de incluir una herramienta (tarjeta de prepago) que limite por usuario el número total de minutos que puede usar dentro del sistema, esta herramienta deberá ser manejada vía interface gráfica o vía web. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. El IP-PBX basado en SIP deberá tener soporte para funciones tradicionales de PBX con soporte a teléfonos analógicos y deberá incluir funciones de supervivencia en caso de falla de la PSTN, WAN o LAN. Deberá de contemplar incluir un servidor de FAX interno o externo de la misma marca del conmutador central que incluya el soporte de entrega de FAX dentro del correo electrónico en formato .TIF o PDF para cada usuario solicitado. La base de datos de los usuarios deberá de compartir un directorio global que soporte la sincronización con Lotus Domino, Directorio Activo, ó LDAP sobre Linux distribuyendo la base de datos central entre todos los sitios remotos de manera dinámica para todos los usuarios de comunicación. El sistema operativo del conmutador deberá incluir accesos seguros, métodos de autenticación, políticas de seguridad y bloqueo de direcciones MAC hacia equipos Switches que no esté permitido el acceso garantizando los niveles de seguridad del equipo a proponer ya sea que este este basado en Linux o Windows deberá incluir estas herramientas de seguridad contra ataques. El equipo solicitado deberá de incluir interna o externamente una aplicación de ACD Automatic Call distribution que soporte 2 usuarios en su configuración inicial y que pueda crecer a 70 usuarios dentro del mismo hardware propuesto. El ACD deberá de ser de la misma marca que el conmutador central y deberá funcionar bajo el estándar SIP. El tipo de llamadas que deberá de soportar el ACD deberá de ser de entrada inbound con algoritmos de ruteo que permita manejar las llamadas acorde a las campañas que solicite la dependencia, y deberá incluir herramientas de control de llamadas que indiquen en número de llamadas recibidas, abandonadas, en tiempo real, así como poder generar reportes de estas mismas. El equipo propuesto deberá incluir herramientas de control de llamadas entre el sitio central y los sitios remoto acorde a la capacidad de datos dedicados entre cada sitio evitando sobre saturación de los enlaces. El equipo propuesto en Windows ó Linux, deberá estar robustecido con políticas de seguridad que no permitan realizar funciones como ftp, telnet, tftp, finger, rlogin, rsh y rcp hacia el conmutador IP con el fin de no comprometer la seguridad del sistema de voz. Se deberá de incluir todo el hardware, antivirus. Licencias, IDS, IPS que sean necesarios para cumplir dicha funcionalidad cumpliendo los requerimientos mínimos solicitados. Generales de Equipamiento requerido y conexiones: 1 sistema de telefonía IP. Disco Duro 250G 3.5 Spare RAID Disk (adicional). 5 teléfonos IP ejecutivos. 5 teléfonos IP básicos con manos libres. 1 convertidores de medios de al menos 4 puertos FXS. 1 convertidores de medios de al menos 4 puertos FXO. 12 puertos de Música en Espera. 2 Agentes de ACD. 25 Teléfonos virtuales softphones o de escritorio con soporte a voz, mensajería instantáneo, grabación local y video. 25 Usuarios con correo de voz. 25 Usuarios con soporte a FAX de entrada. 12 Puertos de operadora Automática en idioma español latino americano. Administración: Administración con control de acceso basado en roles. Soporte de respaldos. Restauración de respaldos. Estado del sistema con alarmas vía SNMP, con logs, display, notificaciones y acciones. SSH. SFTP. HTTPS. Syslog. CLI. SNMP versión 3. SNMP MIB. SNMP Traps. Graceful Shutdown. Auditorias de eventos y acceso a aplicaciones vía interface de web. Soporte de Alarmas. Soporte de respaldos de configuración vía web. Soporte de recuperación de configuración vía web. Importar archivos de usuarios vía CSV. Soporte de administración de software sin detener la operación del equipo bajo el esquema ZERO Downtime. Operación de regreso de la configuración anterior en caso de falla. Exportar correos de voz. Importar correos de voz. Administración de Clases de Servicio. Reporte detallado de Llamadas. Múltiple Administradores. Soporte de múltiples idiomas. Soporte de administración en niveles. Teléfonos con display deberán de incluir herramientas de administración para desplegar estadísticas en tiempo real del rendimiento del audio. Descubrimiento automático de los teléfonos IP. FAX: Fax de entrada a correo electrónico para los usuarios solicitados. Fax de entrada a máquina de Fax. Función de fax no ocupado. T.30. T.38. Capacidad de poder imprimir los FAX recibido en el correo de voz en una máquina de Fax convencional. Entrega automática de FAX en teléfono IP o Máquina de FAX. Notificación de entrega de FAX vía e-mail o Led en el aparato telefónico. FAX anexado (attachement) a cuenta de correo electrónico en formato TIF o PDF. Protocolos: G.711. G.729 a y b. IMAP 4. POP3. SMTP. VPIM. Video Codec H.263. Correo de Voz (Para todos los usuarios): Idioma español latino americano he Ingles en el mismo sistema simultáneamente. Correo de voz para grupo de ACD. G.711. G.729. Folders de mensaje de entrada, salida, borrados y enviados. SIP. Opción de revisar mensaje, escuchar, re enviar, responder, salvar, borrar, etc. Notificación de mensaje recibido. Operadora Automática por sistema. Operadora Automática personal. Calidad de Servicio: DSCP Tag. Dynamic Jitter. Rango de perdida de paquetes (Packet Lost Rate) 5 al 10 %. 802.1p. 802.1Q. Wideband Audio Codec. H.263 Video Codec. Seguridad: Ssh. Sftp. Autenticación para todos los usuarios. Encriptación de Passwords con mecanismos de hash. https. L2TP. IPSEC. Implementación de		
--	---	--	--



	mecanismos de seguridad contra ataques vía ftp, telnet, tftp, rlogin, rsh entre otros. Comparación de password de correo de voz al menos no duplicar los 5 passwords anteriores. Verificar cadenas de passwords simples como 11111, 12345, 56789 para contraseñas de usuarios de correo de voz. ACD: Grupo Lineal. Grupo Circular. Grupo simultaneo que todas las llamas timbren en todos los agentes. Agente con mas tiempo en espera. Grupos Multi sitios. Agente Firmado / No Firmado. Agentes miembros a múltiples grupos. Indicador de Mensajes de grupo de ACD. Agente en mode Wrap UP. Agente con permisos de sobre escritura de la función de Wrap UP. Configuración de tiempos en los grupos de ACD. Call Coverage. Clase de servicio para grupo de ACD. Selección de timbrado para cada grupo de ACD. Off site notification. Timbrado de mensaje en espera. Configuración de horarios de trabajo. Configuración de estado de los grupos de trabajo. Configuración de anuncios para mensajes en cola de espera. Configuración de anuncios para horario cerrado. Configuración de anuncios de tiempo estimado de espera. Estadísticas en tiempo real del grupo de ACD. Reporte detallado de llamadas para grupo de ACD. Códigos de marcación para grupo de ACD. Colaboración: Sincronización vía LDAP con lotus domino. Sincronización vía LDAP con Directorio Activo de Microsoft. Soporte de integración de servicios de web basados en XML/SOAP. Soporte de marcación de teléfonos virtual a través de Outlook. Soporte de Open LDAP para Linux. Funciones Generales: Conectividad basada en estándares no se aceptan protocolos propietarios. Señalización SIP punto a punto. Sistema operativo basado en Linux o Windows. Soporte de redundancia en aplicaciones, servidores, media gateways, y ruteo de la red. Movilidad para todos los usuarios incluyendo equipos de terceros WIFI. Hot desk. Reporte detallado de llamadas. Administración centralizada. Integración con PBX. Servicios de Emergencia. Conferencia basada en protocolo SIP. Mensajería Instantánea basada en protocolo SIP. Soporte de redundancia geográfica. Redundancia: Soporte de servidor primario / secundario externo opcional con arquitectura que replique la bases de datos en tiempo real con un ancho de banda reducido, capaz de ser replicado bajo las comunicaciones con que se cuenta actualmente sin que se tenga que agregar anchos de banda adicionales o dedicados para dicha implementación. Soporte de servidor primario / secundario con arquitectura en espejo para los datos en tiempo real. Supervivencia: Soporte de supervivencia remota para llamadas de entrada y salida en caso de falla de la PSTN, WAN o LAN. En caso de falla del procesador central los usuarios pueden realizar sus llamadas en el procesador secundario opcional de forma transparente para el usuario. Registro de llamadas: Incluir detalle del registro de llamadas hechas dentro del sistema. Incluir herramienta que pueda exportar o importar los registros de las llamadas en un formato de Excel o similar. Funciones de Manejo de llamadas en la WAN: Incluir mecanismos de prevención de congestión (Ancho de banda) de llamadas entre el sitio central y los sitios remotos. Bloqueo de llamadas. Establecer que usuarios pueden realizar llamadas a la WAN, o la LAN. Llamadas basadas en horarios de oficinas. Prefijos para llamadas Locales, Larga distancia e Internacionales (001 llamadas a Estados Unidos). DID Direct Inward Dialing por sus siglas en inglés. DOD Direct Outward Dialing por sus siglas en inglés. DNIS Dialed Number Identification Service por sus siglas en inglés. Translación de números a ser marcados (Short cuts). Priorización de uso de troncales analógicos y/o Digitales. Servicio de Linea Privada para un teléfono IP definido. Definición de rutas de marcado basado en prioridades. Rutas Alternativas basado en el prefijo de marcación. Restricción de llamadas entrantes y salientes (Black list). Ruteo de llamadas basado en perfiles, días festivos, semana horarios. Ruteo global de llamadas basado en el directorio global para el sitio central y el sitio remoto. Ruteo basado en IP hacia la PSTN. Ruteo basado en IP hacia IP. Ruteo basado en el menor costo de llamada. Ruteo basado de la PSTN hacia un dispositivo IP. Ruteo basado en VPN. Soporte de listas blancas (números permitidos) de entrada y salida. Funciones de llamadas: Limitación del número de minutos de llamadas de salida que el usuario puede realizar por mes. Restricción de llamadas de entrada (números definidos por el usuario, teléfonos de la PSTN, extensiones para directivos). Restricción de llamadas de salida (números definidos por el usuario, extensiones, teléfonos de la PSTN). Marcación personal de llamadas. Marcación de llamadas por sistema. Marcación de llamadas privadas salientes que no puedan ser monitoreadas. Timbrado de varios teléfonos al mismo tiempo con el mismo número de extensión. Privacidad de caller ID para llamadas salientes (Llamada Anónima). Función de bloqueo de teléfono nadie pueda realizar una llamada bajo esta función. Voceo por grupos. Voceo para dispositivos SIP externos. Mute. Música en espera por perfil de usuarios. Movilidad que permita que un usuario se pueda autenticar en un teléfono diferente en oficinas remotas (Hot desk). Función Jefe Secretaria. Conferencia para hasta 6 participantes. Call Drop. Call forward universal. Call Forward no answer. Call Forward remote. Call Hold. Call Park. Call Pickup. Restricción de llamadas hacia Líneas Hot Line o números 01 900. Capacidad de realizar llamadas en cualquier teléfono basado en el password del usuario con permisos de calidad de servicios. Códigos de contabilidad y manejo de llamadas (Billing Codes) para un manejo de centros de costos basados en los códigos de marcación. Directorio local desplegado en el display telefónico de todos los usuarios. Directorio global desplegado en el display telefónico de todos los usuarios. Soporte de llamadas bajo el protocolo SIP RFC 2833. Códigos de Marcación para teléfonos analógicos. Claves de códigos de marcación de hasta 10 dígitos basados en la clase de servicio de cada usuario por tipo de llamada. Soporte de manos libres. Grupos de Marcación con	
--	---	--



	función de Log In / Log Out. Grupo de caza lineal. Grupo de caza circular. Grupo de caza para todos los usuarios registrados en el grupo al mismo tiempo. Mensaje de espera para grupos de caza. Rastreo de llamadas maliciosa con reporte vía SNMP. Función de monitoreo de llamadas para ciertos usuarios. Función de control y monitoreo de manejo de anchos de banda para las llamadas remotas. Translación de números a marcar. Abreviación de números a marcar. Manejo de llamadas basado en días festivos y horarios de trabajo. Prioridad de llamadas hacia las líneas digitales o analógicas. Soporte de manejo de líneas privadas (analógicas) para funcionarios. Ruteo de llamadas por IP o por la PSTN. Ruteo de llamadas basadas en el origen. Ruteo de llamadas basado en rutas de menor costo. Remarcación de llamadas. Mensajería Unificada: Sincronización de correo de voz con cuenta de correo electrónico. Integración con clientes de correo electrónico como Outlook, Lotus Notes. Acceso a mensajes de voz formato .wav, y mensajes de FAX formato .tif en una misma cuenta de correo. Soporte de IMAP4. Soporte de POP3. Soporte de escuchar los mensajes de voz vía interface web. Configuración de correo vía interface web. Teléfonos Ejecutivos: Los teléfonos IP para Directivos deberán contener como mínimo las siguientes características: Soporte DHCP. DTMF. Cancelación de Eco. Cancelación de Eco en el auricular. Dos puertos Ethernet 10/100Base-TX. Despliegue de hora y fecha. Conexión para diadema. Display multilenguaje (español, inglés). Soporte de VLAN. Detección de Actividad de voz. Prioritización de la voz. Control de Volumen. Botón de acceso directo al buzón de correo de voz. Botón de llamada en espera. Botón de transferencia de llamadas. Botón de conferencia. Botón de remarcación. Botón de enrutamiento al buzón de voz. Botón de manos libres. Botón de altavoz. Botones de control de volumen. Botón para desactivar el micrófono. Display LCD de 2 x 24 caracteres. Botones para manejar el directorio a través del display. Botones de avance para búsqueda de los nombres en el directorio. Programación de botones para marcación rápida. Lámpara de mensaje en espera. Soporte de Power Over Ethernet 802.3af. Montura para escritorio y pared. Micrófono unidireccional. Altavoz full-duplex. Pantalla con capacidad de mostrar, Número de extensión, Identificación de llamada, Número de llamadas perdidas, Estatus de las líneas. Teléfonos Básicos con Altavoz: Los teléfonos IP para Directivos deberán contener como mínimo las siguientes características: Botón de acceso directo al buzón de correo de voz. Botón de llamada en espera. Botón de transferencia de llamadas. Botón de conferencia. Botón de marcación. Botón de manos libres. Botón de mute. Botones de control de volumen. Lámpara de mensaje en espera. Soporte de Power Over Ethernet 802.3af. Dos puertos Ethernet 10/100Base-TX. Altavoz half-duplex. Pantalla LCD de 2 x 24 caracteres. Pantalla con capacidad de mostrar, Número de extensión, Identificación de llamada, Número de llamadas perdidas, Estatus de las líneas. Botones de navegación que permitan manejar el directorio: Bocina. Varios. El sistema de telefonía IP deberá de soportar interconectarse con conmutadores TDM tradicionales vía los convertidores de medios, ya sea analógicos o digitales. El sistema de telefonía IP deberá de soportar interconectarse con la red pública telefónica existente basada en estándares internacionales no se aceptan protocolos propietarios para su intercomunicación. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. Soporte: Deberá incluir tres años de contrato de mantenimiento de 8x5x Siguiente Día hábil directo del fabricante para: 1 sistema de telefonía IP y Disco Duro. Deberá incluir un año de garantía para: teléfonos IP ejecutivos, teléfonos IP básicos con manos libres, convertidores de medios de al menos 4 puertos FXS y convertidores de medios de al menos 4 puertos FXO.		
80	Switch Central de 28 puertos marca HP modelo HP E5500-24G Switch, 4 Transceptor marca HP modelo HP X124 1G SFP LC SX Transceiver y Soporte marca HP modelo HP 5 year Support Plus 24 Networks E55xx Switch Service. Características: Switch Central de 28 puertos por lo menos 24 de 10/100/1000 auto MDI/MDIX y además 4 puertos que deberán ser SFP, deberá incluir cuatro transceivers SFP con conector 1000BaseSX. LAN de Capa 2/3/4 con soporte avanzado de protocolos de capa 3 como OSPF, RIPv1/v2, PIM-SM, incluidos con una densidad de 24 pto 10/100/1000 y 8 Puertos en Fibra óptica 1000 base SX y que puedan ser apilados hasta 8 unidades y administrados como una solo unidad o en chasis proporcionando el total de puertos solicitados. Deberán soportar el total de las siguientes funcionalidades y puertos: Rendimiento: 116 Gbps de capacidad de conmutación. 86.31 Mpps de forwarding. Equipo no bloqueable en todos sus puertos incluyendo los puertos de apilamiento. 96 Gbps entre los puertos de apilamiento dedicado. Puertos: 24 Puertos 10/100/1000 en cobre autonegociables. 8 Puertos de fibra Óptica 1000 Base SX. Puerto de apilamiento dedicado. Capacidad de expansión para dos puertos 10G. Características de Capa 2: 1 rutas estáticas. Soporte de paquetes jumbo: IEEE 802.1 Q-Q. IEEE 802.1 Q Vlans. IEEE 802.13 ad. Enlaces agregados 802.3ad. IEEE 802.1D. IEEE 802.1w. IEEE 802.1s. IGMP v1,v2 snooping. DHCP protection. Ruteo en Capa 3: RIP v1 y v2 Dos mil rutas. OSPF. PIM-SM. IGMP v1 y v2. BGP v4. ECMP. VRRP. Prioritización: 4 colas por hardware. IEEE 802.1p CoS QoS. Remarcación de paquetes basados en prioridad: ToS. CoS. Precedencia IP. Puerto Físico. DiffServ. IP Origen y destino. TCP Origen y destino. UDP Origen y destino. Listas de control de acceso. Prioridad Automática de Tráfico. WRR. WRR+SP. Diffserv. Limitación de ancho de banda y bloqueo de ingreso. Seguridad: IEEE 802.1x. Tacacs+. Radius. EAP, EAP-TLS y TTLS. Múltiples usuarios por puerto. RADA. Filtrado de paquetes en hardware. Listas de control de acceso en capa 2,3 y 4 basadas en: Dirección MAC origen y destino. Puerto Ethernet. Dirección IP Origen y destino. Puerto TCP Origen y destino. Puerto	2	\$ 254,823.00



	UDP Origen y destino. Desconexión de usuarios desconocidos. 2 Niveles de Acceso para la administración. SNMP v3. SSH v2. Apilamiento: Soporte de apilamiento con puerto dedicado independiente de los puertos de distribución. Capacidad de apilamiento de 96 Gbps. Distribución redundante de las tablas de ruteo. Una solo interfase de administración para todas las unidades. Administración: Telnet. CLI. SNMP V3. Estadísticas de ACL, QoS, interfaces IP. Syslog. IPV6. PING Versión 6. Tracert v6. Telnet v6. TFTP v6. DNS v6. ARP v6. IPv6 Administración. Soporte de múltiples imágenes de software. Puerto espejo 1 a 1. Puerto espejo 1 a muchos. Puerto espejo Vlan a 1. Puerto espejo remoto. Puerto espejo en ACL. Alarmas detalladas y herramientas de depuración. Características Eléctricas: Soporte de AC y DC. Capacidad de Actualización a PWR mediante una fuente de poder interna que proporcione 15.4 w por puerto bajo el estándar internacional 802.3af en todos sus puertos. Características Eléctricas: Soporte de AC y DC. Capacidad de Actualización a PWR mediante una fuente de poder interna que proporcione 15.4 w por puerto bajo el estándar internacional 802.3af en todos sus puertos. Estándares Internacionales: RFC 1901-1907 SNMPv2c, SMIPv2 and Revised MIB-II. RFC 1908 (SNMP v1/2 Coexistence). RFC 2576 (Coexistence between SNMP V1, V2, V3). RFC 2578-2580 SMIPv2. RFC 2579 (SMIPv2 Text Conventions). RFC 2580 (SMIPv2 Conformance). RFC 2819 (RMON groups Alarm, Event, History, and Statistics only). RFC 2819 RMON. RFC 3410 (Management Framework). RFC 3416 (SNMP Protocol Operations v2). RFC 3417 (SNMP Transport Mappings). SNMP v3 and RMON RFC support. Protocolos en General. IEEE 802.1D MAC Bridges. IEEE 802.1Q VLANs. IEEE 802.1s (MSTP). IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and. Port. IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning. Tree. IEEE 802.3 Type 10BASE-T. IEEE 802.3ab 1000BASE-T. IEEE 802.3ad Link Aggregation (LAG). IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet. IEEE 802.3af Power over Ethernet. IEEE 802.3i 10Base-T. IEEE 802.3u 100BASE-X. IEEE 802.3x Flow Control. IEEE 802.3z 1000BASE-X. RFC 768 UDP. RFC 783 TFTP Protocol (revision 2). RFC 791 IP. RFC 792 ICMP. RFC 793 TCP. RFC 826 ARP. RFC 1058 RIPv1. RFC 1812 IPv4 Routing. RFC 2338 VRRP. RFC 2644 Directed Broadcast Control. IP multicast. RFC 1112 IGMP. RFC 2236 IGMPv2. RFC 2362 PIM Sparse Mode. MIBs. RFC 1213 MIB II. RFC 1850 OSPFv2 MIB. RFC 2021 RMONv2 MIB. RFC 2233 Interface MIB. RFC 2613 SMON MIB. RFC 2618 RADIUS Client MIB. RFC 2620 RADIUS Accounting MIB. RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB. RFC 4188 (Bridge MIB). Administración de redes. RFC 1157 SNMPv1. RFC 1757 RMON 4 groups: Stats, History, Alarms and Events. RFC 2570 SNMPv3 Overview. RFC 2572 SNMPv3 Message Processing. RFC 2573 SNMPv3 Applications. RFC 2574 SNMPv3 User-based Security Model (USM). RFC 2575 SNMPv3 View-based Access Control. Model (VACM). RFC 3414 SNMPv3 User-based Security Model (USM). RFC 3415 SNMPv3 View-based Access Control. Model VACM). OSPF. RFC 1253 OSPFv2 MIB. RFC 1583 OSPFv2. RFC 1587 OSPF NSSA. RFC 1850 OSPFv2 Management Information Base (MIB), traps. RFC 2154 OSPF w/ Digital Signatures (Password, MD-5). RFC 2328 OSPFv2. QoS/CoS. IEEE 802.1P (CoS). Security. IEEE 802.1X Port Based Network Access Control. Los equipos incluirán todo lo ofertado en la proposición técnica. El equipo deberá incluir actualizaciones por el tiempo de la garantía sin costo adicional y garantía de 5 años, además de cinco años de soporte directo del fabricante en México vía telefónica, en horario de oficina, los 5 días hábiles de la semana como mínimo.		
99	Cámara de Videovigilancia IP Empresarial con soporte PoE, con una carcasa a prueba de agresiones, marca D-LINK, modelo DCS-5610 Business PTZ IP Camera, with PoE Support y Protector tipo Domo marca D-LINK modelo DCS-70 Corporate Outdoor Dome Enclosure for DCS-6620&5300 Series. Características: Video Codec MPEG4 / MJPEG. Audio codec GSM-AMR / MPEG-4 AAC. PoE Supported IEEE 802.3af standard. Sensor 1/4" progressive color CCD sensor. SDRAM 32 Mbytes. Flash Memory 8 Mbytes. Lens 2.8-7.3mm zoom lens, F1.9~F200. 2.6x optical zoom (4x digital zoom). LAN 10/100BaseT ports x1. Compliant to following standards: IEEE 802.3 compliance. IEEE 802.3u compliance. Support Full-Duplex operations. 802.3x Flow Control support for Full-Duplex mode. Supported IEEE 802.3af standard (PoE). MIC 6mm, - 40 db ± 3db. I/O Connector 4pin-contact terminal block. (1x input(2pins), 1x output(2pins). Audio Out Yes. Mute Button Slide switch for microphone mute(2 status). Reset Button Reset to factory default. Dimension (WxHxD) 104 X 103.5 X 118 (mm). Weight 319 (gram). Power Consumption Max 6W (estimate). Input: 100-240VAC, 50/60Hz. Output: 12VDC, 1.5A. Protocol IPV4, ARP, TCP, UDP, ICMP. DHCP Client. NTP Client. DNS Client. DDNS Client. SMTP Client. FTP Client. HTTP Server. Samba Client. PPPoE. UPnP Port Forwarding. RTP. RTSP. RTCP. IP filtering. 3GPP. Ethernet 10/100M BaseT Fast Ethernet auto negotiation. Algorithm supported. MPEG4/MJPEG dual format compression simultaneously. JPEG for still image. Features. Adjustable image size and quality. Time stamp and text overlay. Three configurable motion detection windows. Flip & mirror. Resolution. Resolution: 470 TV lines. Up to 30 frames at 176x144. Up to 30 frames at 320x240. Up to 30 frames at 640x480. Low lux 1 Lux / F1.9. 3A control AGC, AWB, AES. Electronic shutter 1/60(1/50)~1/100,000sec. Sample rate 8/24/32K bps. Frequency 50 ~ 16000Hz. S/N ratio More than 58dB. Mode Full duplex 2-way audio communication. Directional Omni-directional. Frequency 50 ~ 16000Hz. S/N ratio 6mm, - 40 db + 3db. Software de Visualizacion. La cámara debiera contar con un software que permita visualizar y grabar de manera simultanea hasta 32	1	\$ 19,985.97



	cámaras, y operar todas las funcionalidades de la cámara. Carcasa. Deberá Contar con soporte para pared. Certificación IP66. Calefactor y ventilador. Sistema Operativo. Device. Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista/ Linux/ MAC OS X10.3 or above / Pocket PC/ 3GPP Mobile Phone. Utility. Windows 2000 / Windows XP/ Windows Vista. Certificaciones: FCC. CE. C-Tick. El equipo incluirá todo lo ofertado en la proposición técnica. Garantía mínima de un año.		
T	O	T	A
L:	98	\$ 1'764,242.00	

SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR” 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 **\$ 1'764,242.00 (SON: UN MILLÓN SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS, MONEDA NACIONAL)**, 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 las partidas **03, 19, 25, 38, 47, 79 y 99** y de **CINCO AÑOS** para los equipos de las partidas **26, 57, 58 y 80**. También se compromete a suministrar como soporte técnico, **TRES AÑOS** de contrato de mantenimiento de 8x5x Siguiente Día hábil directo del fabricante, para el Sistema de Telefonía IP y Disco Duro de la partida **79**.



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 proporcionar la capacitación para su manejo 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 12% 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 convocatoria.**

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 DEL EQUIPO

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 **CUARENTA DÍAS NATURALES**, contados 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 DEL EQUIPO

DÉCIMA CUARTA.- Las partes convienen en que la entrega de los equipos, materia de este contrato, será en las Dependencias de **“LA UADY”**, que para tal efecto les comunique por escrito el Comité Institucional de Adquisiciones de **“LA UADY”**, al momento de la firma del mismo.

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 mismos, 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, 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 y dirección completa.

REFACCIONES

DÉCIMA OCTAVA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a notificar por escrito a **“LA UADY”**, tan pronto como tenga conocimiento, si algún equipo será discontinuado, comprometiéndose a surtir las partes y refacciones pertinentes durante cinco años, a partir de la fecha de la entrega del mismo.

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 a otorgar al personal que **“LA UADY”** designe (tres personas), la capacitación necesaria para el manejo de los equipos. 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.

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

VIGÉSIMA SEGUNDA.- Transcurridos treinta días sin que **“EL PROVEEDOR”** hubiera dado cumplimiento a lo dispuesto en la cláusula décima primera de este documento, **“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 los 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 concurren 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 de 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 de **“LA UADY”**.



ANEXOS

VIGÉSIMA CUARTA.- Se consideran como parte integrante del presente contrato, los anexos siguientes:

- a) Copia certificada del Acta constitutiva de la Sociedad;
- b) Copia certificada del Acta en la que consta el nombramiento del Presidente del Consejo de Administración;
- c) Copia de la identificación con fotografía del representante legal de **“EL PROVEEDOR”**;
- d) Copia del 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;
- e) Las proposiciones técnicas y económicas presentadas por **“EL PROVEEDOR”**;
- f) Relación de las Dependencias donde serán entregados los equipos objeto de este contrato; y
- g) Póliza de Fianza No. 1323055 de fecha 23 de marzo de 2011, expedida por: AFIANZADORA SOFIMEX, SOCIEDAD ANÓNIMA, por la cantidad de: \$ **182,507.79 (CIENTO OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SIETE PESOS, SETENTA Y NUEVE CENTAVOS, MONEDA NACIONAL)**.

TRIBUNALES COMPETENTES

VIGÉSIMA QUINTA.- 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 VEINTIOCHO DÍAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL ONCE.

POR
“LA UADY”

POR
“EL PROVEEDOR”

C.P. AURELIANO MARTÍNEZ CASTILLO
DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS

LIC. ROGER ENRIQUE GUEVARA GONZÁLEZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMÓN.