



CONTRATO NÚMERO 041-2013-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, SERVICIOS ADMINISTRADOS EN TECNOLOGÍA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADO POR EL SEÑOR PAULINO JOSÉ NOVELO SOLÍS, 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 póliza número seiscientos treinta y cuatro, de fecha veintitrés de enero del año dos mil nueve, otorgada en la ciudad de Mérida, ante la fe del Licenciado en Derecho Manuel José Rodríguez Villamil, Corredor Público número Seis de la Plaza del Estado de Yucatán, inscrita en el Folio Mercantil Electrónico 48178-1, del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Mérida, Yucatán, con fecha cuatro de febrero del año dos mil nueve;



2. Que su representante legal es el señor Paulino José Novelo Solís, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración, quien comparece en este otorgamiento y cuyo nombramiento consta en la escritura constitutiva de la sociedad, relacionada en la declaración anterior;
3. Que su domicilio fiscal es: calle 1 número 411-B entre 6 y 6-A Colonia Díaz Ordaz, Código Postal 97130, Mérida, Yucatán, México; y
4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: SAT090123JJ7.

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 (7) equipos adquiridos en la **Licitación Pública Internacional LA-931056978-I3-2013**, relativa a **Mobiliario y Equipo**:

PARTIDA	CANT.	ARTICULO	IMPORTE
12	3	Cámara IP con Servidor de Almacenamiento con 2 discos duros, marca D-LINK modelo DCS-6113 Full HD Day & Night Dome, Cámara de Red. Servidor de Almacenamiento y grabador de imágenes marca D-LINK modelo DNS-726-4. grabadora de Video en red con bahías para 2 discos duros y disco duro marca SEAGATE modelo ST1000DM003 iTB 3.5 SATA 6.0 7200 RPM 64MB. Características: Cámara IP modelo intermedio con servidor de almacenamiento y grabación de imágenes NVR, incluye 2 discos duros de 1TB. Cámara IP para circuito cerrado con cúpula cubierta domo funcione con equipos NVR modelos DNS-726-4 y DNR-322-4 marca Dlink con que cuenta la UADY, que permita la administración a través del software D-Link D-ViewCam Professional y que cumpla o exceda las siguientes características: Cámara IP para día y noche que cuente con 2 megapíxeles de resolución (Full HD 1080p) y la compresión H.264, que permitan alta calidad de imágenes de video para grabar. Que permite una instalación flexible y posicionamiento de las lentes y que también tenga una ranura incorporada para tarjeta microSD que se pueda utilizar para copia de seguridad local. Lleve integrado un filtro IR mecánico y LEDs infrarrojos para permitir la visualización y grabación de video, incluso en completa oscuridad. Soporte streaming simultáneo de H.264, MPEG-4, MJPEG y video para proporcionar alta calidad y ancho de banda en formatos de compresión eficiente. H.264 para producir un tamaño de archivo pequeño, para grabaciones largas con gran detalle o para su uso en redes de bajo ancho de banda. MJPEG para ofrecer integridad del archivo, ideal para situaciones que requieren detalles de la imagen extensa. Soporte múltiples perfiles de streaming independientes, cada uno con su velocidad de cuadro propia resolución y codec. Detección de Sabotaje. Que incluya características contra manipulaciones, es decir, que cuente con un sistema de detección de sabotaje electrónico, que pueda percibir cada vez que la cámara ha sido redireccionada, desenfocada, bloqueada o pintada con spray, y responder con prontitud una notificación. Conectividad flexible. Incluya puertos de entrada y de salida para la conectividad a dispositivos externos, como sensores infrarrojos, interruptores y relés de	\$ 61,941.30



	alarma. Incorpore Energía sobre Ethernet (PoE), lo que le permita ser instalado fácilmente en una variedad de lugares sin la necesidad de cableado de alimentación suplementaria. Incluya software de monitoreo y grabación de hasta 32 cámaras que pueda establecer notificaciones de correo electrónico de alerta, crear programaciones de grabación y detección de movimientos disparador para grabar directamente en el disco duro. Permita cargar un plano de la empresa, y crear un diseño realista de acuerdo con la ubicación de las cámaras, simplificando aún más el proceso de gestión. Compatible con Open Video Network Interface Forum (ONVIF). Sistema de Grabación y Monitoreo para Cámaras IP (NVR). Incluya 2 NVR con las siguientes características: Servidor de almacenamiento y grabación de imágenes NVR, que funciones con cámaras modelos DCS-5605, DCS-5635, DCS-7110, DCS-7410, DCS-3410 y DCS-3710 y DCS-2121 marca D-link con que cuenta la UADY que cumpla o supere las siguientes características: Pantalla de vídeo completa, almacenamiento y soluciones de gestión. Proporcione funcionalidad de monitorización a distancia fiable y de alta calidad. Incluya interfaz que simplifique la visualización de video en directo y grabado desde el NVR. La página de estado de la cámara muestre la conexión y el estado de la grabación, junto con la velocidad de fotogramas y velocidad de bits de información para cada cámara. El tiempo de grabación total disponible para el sistema también se muestra claramente. Cuente con variedad de opciones para la visualización y organización de imágenes de cámara en pantalla. Para un sistema con varios canales, los usuarios puedan simplemente arrastrar y soltar cámaras seleccionadas en el área de visualización. Nombres de las cámaras y el estado de grabación se muestren a través de OSD para facilitar la identificación. Presets desde dentro de la interfaz se pueda configurar para restaurar instantáneamente una vista guardada anteriormente. Una sola cámara pueda verse a pantalla completa con la opción de audio bidireccional. Los usuarios puedan controlar pan / tilt / zoom (PTZ) funciona desde dentro de la interfaz con los botones de la interfaz provistos o haciendo clic directamente en el vídeo. Amplia funcionalidad de grabación. Una clara interfaz de una sola página ayude con la configuración, incluida la compresión, resolución y velocidad de fotogramas de todas las cámaras conectadas. El NVR grabe video de hasta nueve cámaras IP locales y remotas. Cuente con un sistema de programación altamente configurable que permita la grabación continua o grabación durante los plazos específicamente asignados. Cada cámara pueda configurarse independientemente para grabar a intervalos preestablecidos. El NVR proporcione grabación de eventos basado en factores desencadenantes específicos, como cuando se detecta movimiento. El NVR se pueda configurar para sobrescribir los datos más antiguos automáticamente cuando el espacio de disco duro espacio se agote, lo que permita la grabación continua y sin interrupciones. Los usuarios puedan especificar el número de días de la grabación que deba mantenerse (dentro de los límites de la capacidad del disco duro). Por ejemplo, si el NVR tiene la capacidad de almacenar 7 días de grabación, usando la opción de sobrescritura, el NVR grabará el día octavo y eliminar el día primero. El NVR también ofrezca la opción de detener la grabación cuando el disco duro está lleno. Cuando el disco alcance su capacidad, una notificación puede ser enviada a través de correo electrónico a un dispositivo externo, como una alarma audible o pantalla LED a través de una interfaz DI / DO solamente. Sólida gestión de eventos El NVR central controle la salida digital, las notificaciones por correo electrónico y grabación de todas las cámaras conectadas. Entrada activa de detección de movimiento de cámara o interfaces de entrada digital, además, pueda ser monitoreado. Estos eventos se registren, con notificaciones opcionales a través de correo electrónico o dispositivos de salida. Los usuarios puedan crear múltiples listas de contactos para notificación de eventos. Cuente con un sistema de registro sencillo que organice eventos por fecha para una fácil recuperación. Reproducción Inteligente. Cuente con función de Búsqueda Inteligente que permita la detección de acontecimientos en forma simple. Que se pueda seleccionar un área objetivo en la sensibilidad de búsqueda de vídeo y el entorno, la búsqueda inteligente recorra la base de datos de vídeo basado en los criterios de búsqueda especificados para localizar eventos dignos de mención. Criterios de búsqueda que incluyan opciones como detección de movimiento, objetos perdidos, enfoque perdido, u oclusión de cámara. Después de seleccionar un periodo de vídeo deseado para la visualización, el NVR pueda instantáneamente iniciar la reproducción.	
--	--	--



		Soporte 4 canales de reproducción simultánea. Control de velocidad de reproducción que permita una velocidad de hasta 16x avance rápido o hacia atrás. La opción de reproducción de paso muestre un cuadro a la vez. Además, los usuarios puedan mejorar la grabación de video con controles tales como el brillo, el contraste y la nitidez. Durante la reproducción. Dos formatos estén disponibles: El AVI y ASF. Si hay una impresora conectada al PC del usuario, el NVR también pueda imprimir la imagen fija seleccionada. El NVR de D-Link garantice la seguridad e integridad de las imágenes de la cámara IP. Los administradores puedan filtrar las conexiones externas al NVR por su dirección IP, lo que limite el acceso y la seguridad aumentando. El NVR también incluye la opción de proteger los datos mediante una configuración RAID 1, que permita duplicar la base de datos de grabaciones en dos unidades separadas. En el caso de un fallo de HDD, se mantenga la integridad de los datos en el disco duro secundario. Cuento con un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) para que se pueda utilizar como energía de emergencia para el NVR. El SAI utilice una interfaz USB para notificar al NVR para realizar un cierre adecuado antes que la batería se agote. En caso de un corte de energía sin un SAI, el NVR se pueda iniciar automáticamente una vez que se restablezca la energía. Compacto y fácil de ocultar en una ubicación remota segura. El panel trasero cuente con un bloqueo de la cubierta que proteja la unidad de disco duro y una ranura para candados de seguridad Kensington. Funcionalidad de red completa. El NVR aproveche la arquitectura de red existente, con características tales como PPPoE y servicios ADSL. El NVR pueda obtener una dirección IP de un servidor DHCP para ser fáciles de buscar durante la instalación. Cuento con Dynamic DNS compatible con los sistemas operativos sin una dirección IP. El NVR pueda acceder desde Internet a través de recordar el nombre de dominio que proporciona el servicio DDNS. Mantenga un registro exacto del tiempo en que los datos son grabados. El NVR pueda actualizar el reloj del sistema desde un servidor de Internet mediante el Protocolo de Tiempo de Red (NTP). D-ViewCam NVR Software. Software incluido con el NVR con cinco componentes principales: Administrador Gerente reproducción, copia de seguridad y archivo, Herramienta de Verificación, Búsqueda NVR, y el Visor multi-NVR. El visor multi-NVR soporte la visualización simultánea de hasta 128 canales. Organice fácilmente la vista directamente arrastrando y soltando el video en la ventana de visualización. Cámaras que gestionen el NVR puedan ser visto como sitios individuales o en grupos. El Administrador de reproducción incluya una interfaz gráfica de usuario que permita a los usuarios reproducir, buscar o exportar video. El Administrador de copia de seguridad y archivo simplifique el proceso de copia de seguridad de los datos de video desde el NVR a un almacenamiento externo. La Herramienta de verificación verifique si los datos creados por el sistema ha sido manipulado mediante la adición de una firma digital a cada fotograma de video grabada. Herramienta de búsqueda que le permita buscar dispositivos NVR en la red de área local. 2-bay grabador de video en red, utiliza baratas unidades de 3,5 "SATA. Capacidad Máxima: 8 TB (2 x 4 TB). Registra simultáneamente de hasta 9 cámaras IP. Soporte para D-Link, Axis, Panasonic, Sony, Mobotix, Arecont Vision, IQinVision, Cisco y ACTI cameras!. M-JPEG, MPEG4 y H.264 tecnologías de compresión de imágenes. Visualización en directo simultánea, grabación y reproducción. Función de búsqueda inteligente para identificar rápidamente las imágenes de interés. Días de la semana o la grabación diaria programada. Audio y grabación de video de forma sincronizada. Tipo de grabación: grabación por detección de movimiento, grabar por horario, manual de registro. Continuamente grabación automática con la función de sobrescritura. Fallo de alimenta recuperación de la función. La tecnología RAID 1 para reflejar de forma automática el contenido de un disco duro a otro. Conectividad Gigabit para rápidas velocidades de transmisión. Los usuarios / grupos cuotas de la seguridad y la confidencialidad. GARANTÍA MÍNIMA DE UN AÑO.	
33	1	Switch Departamental de 24 puertos Power Over Ethernet (POE) 10/100 AUTO MDI/MDIX, marca D-LINK modelo DGS-3120-24C-SI xStack L2 de 24 puertos PoE Gigabit Administrable, Transceiver marca D-LINK modelo DEM-311GT Transceiver fibra multi-modo (550m), SFP (Mini GBIC) Transceiver y Cable de Apilamiento marca D-LINK modelo DEM-CB50 50 cm 10GbE Stacking Cable for DGS-3120. Características: Switch departamental de 24 puertos que cumpla o exceda lo siguiente:	\$ 14,791.47



	Conmutador LAN de al menos 20 ptos 10/100/1000Base-T y al menos 4 Puertos deben ser combo (10/100/1000BASE-T/SFP) y que puedan ser apilados con un puerto dedicado de al menos 6 unidades y administrados como una solo unidad, deberá incluir un SFP 1000BaseSX. 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. Deberá tener Soporte para Stack Físico 10GE; 40GE en total. Deberá ser compatible y apilarse con un switch D-LINK D GS-3120-24PC-SI con que cuenta la Universidad Autónoma de Yucatán, con un conector CX4 y contar al menos con dos ranuras dedicadas para su apilamiento. 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: Cuento con Certificación IPv6 Ready Logo Phase 2. 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 y Muchos a 1. Soporte de Ping. Respaldo de Configuración mediante la pagina de administración del equipo. 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: 16 K direcciones MAC. 4 K VLANs basadas en puerto (IEEE 802.1Q). Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad. Agregación manual. Grupos de troncal: 32 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. Soporte para 1024 grupos IGMP. Soporte de Vlan Asimétricas. IPv6 ACL/QoS. Soporte de fuentes redundantes. Soporte de hasta 740 Wats con fuente adicional. Soporte de Slot para Tarjeta SD de hasta 32 Gb para almacenamiento de Imágenes de Arranque, Archivos de Configuración y Archivos de Logs. Para las funciones de Conmutación de Paquetes en Capa 3, se deberá contar con las siguientes características: IGMP Snooping. IGMP v1/v2/v3 Snooping. Soporte grupos 1024 IGMP. Port/Host basado en IGMP Snooping Fast Leave. IP Multicast Limitado. Hasta 24 IGMP perfiles de filtrado, 32 ranges per profile. MLD Snooping. MLD v1/v2 Snooping. Soporte 1024 grupos MLD. Host-based MLD Snooping Fast Leave. DHCP Relay (Protocolo dinámico de configuración de host). Deberá cumplir, además, con las siguientes especificaciones de Seguridad. Autenticación RADIUS/Tacacs+/ TACACS/ XTACAS. 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 SNMP sobre IPv6. Fuente de alimentación. Frecuencia de línea AC: 50/60 Hz. Tensión de entrada: 100-240 VAC. Condiciones ambientales: Temperatura de funcionamiento: de 0° a 50°C. Humedad (funcionamiento y almacenaje): de 10% a 90% 5% a 90% respectivamente 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). IEEE 802.3at(Power over Ethernet). 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: 20 Puertos 10/100/1000 BaseTX por unidad. 4 Puertos 1000Base (SX, LX, LH) por unidad. En caso de unidades apiladas: 120 Puertos 10/100 /1000BaseTX por Pila y 24 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 88 Gbps y podrá transmitir al menos 65 Mpps 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. Capacidad de apilamiento de 40 Gbps full-dúplex. Deberá cumplir con las siguientes características de convergencia: Ocho 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. 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. 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; Cuatro niveles de privilegio de acceso. Deberá incluir 3 cables para realizar el apilamiento. (Cable de apilamiento). 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. Incluye Servicio de instalación, configuración y puesta a punto del hardware: Integración de los componentes, actualización de firmwares, integración con otros dispositivos de ser el caso y verificación del correcto funcionamiento del equipo, por parte de un ingeniero certificado por el fabricante con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento del equipo preservando la garantía del equipo.	
34	3	Switch Departamental de 48 puertos Power Over Ethernet (POE) 10/100 AUTO MDI/MDIX, marca D-LINK modelo DGS-3120-48PC-SI xStack L2 de 48 puertos Gigabit Administrable, Transceiver marca D-LINK modelo DEM-311GT Transceiver fibra multi-modo (550m), SFP (Mini GBIC) Transceiver y Cable de Apilamiento marca D-LINK modelo DEM-CB50 50cm 10 GbE Stacking Cable for DGS-3120. Características: Switch departamental de 48 puertos que cumpla con lo siguiente: Conmutador LAN de al menos 48 ptos 10/100/1000, de los cuales al menos 4 Puertos deben ser combo (1000baseX, 1000BaseT) y que puedan ser apilados con un puerto dedicado de al menos 6 unidades y administrados como una sola unidad, deberá incluir dos SFP 1000BaseSX. Requerimientos Mínimos: La unidad de apilamiento deberá	\$ 63,981.69



	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 dedicadas para su apilamiento con conectores CX4. Administración: La unidad deberá poder configurarse por medio de un solo puerto de consola con interface 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: Cuento con Certificación IPv6 Ready Logo Phase 2. 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 y Muchos a 1. Soporte de Ping. Respaldo de Configuración mediante la pagina de administración del equipo. 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. Power Saving. Time-based PoE. Funcionalidades y Compatibilidades: Deberá cumplir con las siguientes características de Conmutación de Paquetes en Capa 2 según el modelo de referencia OSI: 16 K direcciones MAC. 4 K VLANs basadas en puerto (IEEE 802.1Q). Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad. Agregación manual. Grupos de troncal: 32 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. Soporte para 1024 grupos IGMP. Soporte de Vlan Asimétricas. IPv6 ACL/QoS. Soporte de fuentes redundantes. Soporte de hasta 740 Watts con fuente adicional. Soporte de Slot para Tarjeta SD de hasta 32 Gb para almacenamiento de Imágenes de Arranque, Archivos de Configuración y Archivos de Logs. Loopback Detection v4.03. VLAN de voz. MAC-based VLAN. Para las funciones de Conmutación de Paquetes en Capa 3, se deberá contar con las siguientes características: IGMP Snooping. IGMP v1/v2/v3 Snooping. Soporte grupos 1024 IGMP. Port/Host basado en IGMP Snooping Fast Leave. IP Multicast Limitado. Hasta 24 IGMP perfiles de filtrado, 32 ranges per profile. MLD Snooping. MLD v1/v2 Snooping. Soporte 1024 grupos MLD. Host-based MLD Snooping Fast Leave. DHCP Relay (Protocolo dinámico de configuración de host). Deberá cumplir, además, con las siguientes especificaciones de seguridad: Autenticación RADIUS/ Tacacs+/ TACACS/ XTACAS. 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. SNMP over IPv6. Fuente de alimentación: Frecuencia de línea AC: 50/60 Hz. Tensión de entrada: 100-240 VAC. Condiciones ambientales: Temperatura de funcionamiento: de 0° a 50°C. Humedad (funcionamiento y almacenaje): de 10% a 90% 5% a 90% respectivamente 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). IEEE 802.3at (Power over Ethernet). IEEE 802.3i (10BASE-T). IEEE 802.3u (Fast Ethernet). IEEE 802.3x (Control de flujo). IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet). Estándares de la ETF: 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: 48 Puertos 10/100/1000 BaseTX por unidad. 4 Puertos 1000Base (SX, LX, LH) por unidad. En caso de unidades apiladas: 264 Puertos 10/100/1000BaseTX por Pila y 24 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 136 Gbps y podrá transmitir al menos 101.19 Mpps 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. 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. Capacidad de apilamiento de 40 Gbps full-dúplex. Convergencia: Deberá cumplir con las siguientes características: Ocho 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. 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. 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; Cuatro niveles de privilegio de acceso. 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. Incluye Servicio de instalación, configuración y puesta a punto del hardware: Integración de los componentes, actualización de firmwares, integración con otros dispositivos de ser el caso y verificación del correcto funcionamiento del equipo, por parte de un ingeniero certificado por el fabricante con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento del equipo preservando la garantía del equipo.	
TOTAL	7	SUB-TOTAL	\$ 140,714.46
		I. V. A.	\$ 22,514.31
		TOTAL	\$ 163,228.77

SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR” se compromete a cumplir con todos los términos contemplados en las bases de la **Licitación Pública Internacional LA-931056978-I3-2013**, relativa a **Mobiliario y Equipo**; 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 \$ 163,228.77 (**SON: CIENTO SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO PESOS, SETENTA Y SIETE 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 contener 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 **12** y de **CINCO AÑOS** para los equipos de las partidas **33** y **34**.

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 0800 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 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 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 **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 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”**, 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 tenga conocimiento si alguno de dichos equipos será discontinuado, 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 en los que se requiera, 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 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 de **“LA UADY”**.

ANEXOS

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

- a) Copia simple del acta constitutiva de la sociedad, en la cual consta también el nombramiento del Presidente del Consejo de Administración;
- b) Copia de la identificación con fotografía del representante legal de **“EL PROVEEDOR”**;
- c) 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;
- d) Las proposiciones técnicas y económicas presentadas por **“EL PROVEEDOR”**;
- e) Relación de las dependencias donde serán entregados los equipos objeto de este contrato; y
- f) Póliza de Fianza No. 88167144 00000 0000 de fecha 1 de abril de 2013, expedida por: CHUBB DE MÉXICO, COMPAÑÍA AFIANZADORA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, por la cantidad de: \$ **16,885.73 (DIECISÉIS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS, SETENTA Y TRES CENTAVOS, MONEDA NACIONAL)**.



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

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 DOCE DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRECE.

POR
“LA UADY”

POR
“EL PROVEEDOR”

C.P. AURELIANO MARTÍNEZ CASTILLO
DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS

SR. PAULINO JOSÉ NOVELO SOLÍS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMÓN.