



## **CONTRATO NÚMERO 002-2016-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 Y ADMINISTRACIÓN, MAESTRO EN IMPUESTOS MANUEL DE JESÚS ESCOFFIÉ AGUILAR, Y POR LA OTRA PARTE, INTEGRATIUM, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL PROVEEDOR”, REPRESENTADO POR EL SEÑOR JOSÉ ANTONIO GUTIÉRREZ PALMA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO GENERAL, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

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

#### **DE “LA UADY”:**

1. Que es una institución pública, de enseñanza superior, autónoma por Ley, descentralizada del Estado, con plena capacidad, personalidad jurídica y patrimonio propios, que se rige por su Ley Orgánica contenida en el Decreto número 257, publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado con fecha 31 de agosto de 1984 y que tiene por finalidades, educar, generar el conocimiento y difundir la cultura en beneficio de la sociedad, como establecen los artículos 1 y 3 de su Ley Orgánica;
2. Que el Maestro en Impuestos Manuel de Jesús Escoffié Aguilar, Director General de Finanzas y Administración, en su carácter de apoderado general, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato, lo cual acredita con la escritura pública número cuarenta y nueve de fecha veintisiete de marzo del año dos mil quince, otorgada en esta ciudad ante la fe de la Maestra en Derecho Melba Rosa Peniche Peniche, titular de la Notaría Pública número Noventa y Cinco del Estado de Yucatán;
3. Que señala como domicilio para efectos del presente contrato, el siguiente: predio número 491-A. de la calle 60 con 57, Edificio Central, Código Postal 97000, Mérida, Yucatán, México;
4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: UAY8409012S1; y
5. Que cuenta con los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de los compromisos adquiridos en este contrato, los cuales provienen del Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas (PROFOCIE 2015).



**DE “EL PROVEEDOR”:**

1. Que es una Sociedad Anónima de Capital Variable, constituida por escritura pública número trescientos ochenta y ocho, de fecha dos de agosto del año dos mil once, otorgada en la ciudad de Mérida, Yucatán, ante la fe del Licenciado en Derecho Fernando Villanueva Jorge, titular de la Notaría Pública número Noventa y Nueve del Estado de Yucatán, con residencia en la localidad de Maxcanú del mismo Estado, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del Estado de Yucatán, en el Folio Mercantil Electrónico 52277-1, con fecha cinco de septiembre del año dos mil once;
2. Que su Administrador Único es la señora Carolina Aurora Osorio Navarrete, cuyo nombramiento consta en escritura pública número ciento noventa y siete de fecha tres de abril del año dos mil catorce, otorgada en la ciudad de Mérida, Yucatán, ante la fe del Abogado René Alberto Martínez López, titular de la Notaría Pública número Tres del Estado de Yucatán, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del Estado de Yucatán, en el Folio Mercantil Electrónico 52277\*1, con fecha veintinueve de mayo del año dos mil catorce;
3. Que en este otorgamiento comparece el señor José Antonio Gutiérrez Palma, en su carácter de apoderado general de la sociedad, quien cuenta con las facultades suficientes para firmar el presente contrato, según consta en escritura pública número ciento noventa y ocho de fecha tres de abril del año dos mil catorce, otorgada en la ciudad de Mérida, Yucatán, ante la fe del Abogado René Alberto Martínez López, titular de la Notaría Pública número Tres del Estado de Yucatán, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del Estado de Yucatán, en el Folio Mercantil Electrónico 52277\*1, con fecha veintinueve de mayo del año dos mil catorce;
4. Que su domicilio fiscal es: calle 5-C, número 81 entre 8 y 10 de la colonia San Antonio Cinta, Código Postal 97139, Mérida, Yucatán, México; y
5. Que su Registro Federal de Contribuyentes es: INT110802EG0.

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 (17) equipos adquiridos en la **Licitación Pública Internacional Abierta Número LA-931056978-I1-2016**, relativa a la adquisición de **Mobiliario y Equipo**:



PARTIDA	CANT.	ARTICULO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
14	10	<p>Switch Departamental de 48 puertos 10/100/1000 con POE y 4 puertos GbE, marca <b>CISCO SYSTEMS</b> modelo <b>SG500-52P-K9-NA</b>. Switch Departamental de 48 puertos 10/100/1000 con POE y 4 puertos GbE (2 puertos GbE y 2 puertos 1 GbE/5GbE SFP combinados). 3 años de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. Switch Departamental que cumpla con lo siguiente: 48 puertos 10/100/1000 con PoE + 4 puertos GbE (2 puertos GbE y 2 puerto 1GbE/5GbE SFP combinados). Memoria FLASH de 32 MB, Memoria CPU ARM de 256 MB. Temperatura de operación (0 a 40°C). Soporte de hasta 4096 VLAN simultáneas, VLAN basada en puerto y etiquetas 802.1Q, VLAN basada en MAC, de administración, de usuarios temporales, de voz, de multidifusión de TV. Ruteo estático (128 rutas estáticas). Retransmisión de DHCP en dominios IP. Hasta 200 puertos administrados como una sola unidad a través de apilamiento. (Stacking). Admite autenticación a través de RADIUS y TACACS+. Soporte de direcciones IPv6. Protocolos de gestión SNMP v1, SNMP v2 y SNMP v3. Puede administrar los switches como dispositivos individuales o usar protocolo propio para detectar, configurar y administrar todos los dispositivos similares en la red. Administración completa a través de interfaz de línea de comando (CLI). Auto smartport el cual permite al switch auto detectar un dispositivo conectado a cualquier puerto y configurar automáticamente el nivel óptimo de seguridad, QoS y disponibilidad. Compatibilidad con el protocolo SNMP para la configuración y administración remota. Admisión de imágenes dobles, lo que permite realizar actualizaciones de software sin necesidad de interrumpir el servicio durante la actualización. Apilamiento entre switches pudiendo combinar modelos con FastEthernet, Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet en una sola pila. Cifrado incorporado SSL que protege los datos de administración. Compatibilidad con aplicaciones de seguridad avanzada como 802.1x. Sistema de defensa contra amenazas que incluye: Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) y IP Source Guard. VLANs basadas en tiempo, Uso de VLAN privadas. Control a nivel puerto de tormentas de unicast, multicast y broadcast para prevenir la degradación general del sistema por causas de fallas en los equipos conectados al puerto. Ruteo estático de capa 3 para la intercomunicación en VLAN sin necesidad de un Router. Alta eficiencia y administración inteligente del consumo de energía eléctrica. Administración eficiente de energía a nivel puerto Ethernet. Capacidad de switching para equipos de 48 + 4 puertos GbE: 120 Gbps. Capacidad de envío de paquetes para equipos de 48 + 4 puertos GbE: 77.38 mpps. Manejo de limitación del tráfico entrante, modelado saliente y control de tráfico entrante por Vlan, por puerto y basado en flujo. CAPACIDAD DE ENERGÍA PARA EQUIPO DE 48 PUERTOS POE: 375W. Niveles de prioridad. 4 colas de hardware (8 a futuro). PROGRAMACION: Prioridad estricta y operación por turnos ponderada (WRR, Weighted Round-Robin). CLASE DE SERVICIO: Basada en puerto; basada en prioridad de VLAN 802.1p; basada en ToS (Type of service, tipo de servicio)/DSCP/precedencia IP IPv4/v6; Servicios diferenciados (DiffServ); ACL de clasificación y remarcación, QoS de confianza, Asignación de colas en base a punto de código de servicios diferenciados (DSCP, differentiated services code point) y clase de servicio (802.1p/CoS). ADMINISTRACIÓN: Interfaz de usuario web. Utilidad de configuración de switch integrada para facilitar la configuración de dispositivos basada en la Web (HTTP/HTTPS). Admite configuración, tablero del sistema, mantenimiento del sistema y</p>	\$ 31,813.35	\$ 318,133.50



	<p>supervisión. SNMP. SNMP versiones 1, 2c y 3 compatibles con capturas, y modelo de seguridad basado en el usuario (USM, User-based Security Model) para SNMP versión 3. INFORMACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN: Base Estándar (MIB). BRIDGE-MIB, DIFFSERV-DSCP-TC, DIFF-SERV-MIB, DISMAN-NSLOOKUP-MIB, DISMAN-PING-MIB, DISMAN-TRACEROUTE-MIB, DNS-RESOLVER-MIB, DNS-SERVER-MIB, DRAFT-IETF-, YSLOG-DEVICE-MIB, ENTITY-MIB, ENTITY-SENSOR-MIB, EtherLike-MIB, EtherLike-MIB, ANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB, IANAifType-MIB, IANA-RTPROTO-MIB, IEEE8021-PAE-MIB, IEEE9023-LAG-MIB, IF-MIB, INET-ADDRESS-MIB, IP-FORWARD-MIB, IP-MIB, IP-MIB, LLDP-EXT-DCBX-MIB.mib, LLDP-EXT-DOT1-MIB, LLDP-EXT-DOT3-MIB, LLDP-EXT-MED-MIB, LLDP-MIB, MAU-MIB, OSPF-MIB, OSPF-TRAP-MIB, P-BRIDGE-MIB, P-BRIDGE-MIB, POWER-ETHERNET-MIB, Q-BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB, RADIUS-ACC-CLIENT-MIB, RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB, RFC-1155-SMI, RFC-1212, RFC-1213-MIB, RFC-1215, RFC-1389-MIB, RIPv2-MIB, RMON2-MIB, RMON-MIB, RSTP-MIB, SMON-MIB, SNMP-COMMUNITY-MIB, SNMP-FRAMEWORK-MIB, SNMP-MPD-MIB, SNMP-NOTIFICATION-MIB, SNMP-PROXY-MIB, SNMP-TARGET-MIB, SNMP-USER-BASED-SM-MIB, SNMPv2-CONF, SNMPv2-MIB, SNMPv2-MIB, SNMPv2-SMI, SNMPv2-TC, SNMPv2-TM, SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB, TCP-MIB, TUNNEL-MIB, UDP-MIB, VRRPV3-MIB. lldpextdot1-MIB, lldpextdot3-MIB, lldpextmed-MIB, rfc2674-MIB, rfc2575-MIB, rfc2573-MIB, rfc2233-MIB, rfc2013-MIB, rfc2012-MIB, rfc2011-MIB, RFC-1215, rfc2665-MIB, rfc2668-MIB, rfc2737-MIB, rfc3621-MIB, rfc4668-MIB, rfc4670-MIB, trunk-MIB, draft-ietf-bridge-8021x-MIB draft-ietf-bridge-04-MIB draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB ianaaddrfamnumbers-MIB. <b>NORMAS SOPORTADAS:</b> IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, Protocolo de control de agregación de enlaces IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Control de flujo, IEEE 802.3 ad LACP, IEEE 802.1D (STP, GARP y GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w STP rápido, IEEE 802.1s STP múltiple, IEEE 802.1X Autenticación de acceso a puertos, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416. Deberá considerarse transferencia de conocimientos para el equipo de personas que administran la solución y proporcionan soporte al usuario. Se requieren dos días de asesoría a personal de la Universidad Autónoma de Yucatán durante la instalación del switch. Durante la configuración deberá considerarse adecuar la infraestructura actual para lograr esquemas de redundancia, supervivencia posibles. Con el fin de validar la correcta configuración del equipo solicitado, el ofertante deberá entregar en su propuesta, un listado completo de todos los componentes que conforman la solución incluyendo sus números de parte. <b>GARANTÍA: TRES AÑOS</b> de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. La recepción de reportes de garantía para reemplazo al siguiente día hábil</p>		
--	---	--	--



		deberá estar disponible al menos 8 horas al día. La garantía debe iniciar a partir de la entrega del equipo a la Universidad Autónoma de Yucatán. El servicio de garantía deberá incluir el suministro de refacciones, reemplazo de equipos y el traslado de piezas dañadas sin costo adicional para la Universidad Autónoma de Yucatán. <b>DEBERÁ INCLUIRSE DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA:</b> Soporte de segundo nivel por parte del fabricante, así como actualizaciones de software en caso de ser necesarias. Soporte de ingeniería y reconfiguración en caso de ser necesario debido a un cambio de piezas.		
<b>19</b>	4	<p>Punto de acceso inalámbrico de doble radio con soporte de 802.11a/b/g/n/ac, marca <b>ARUBA</b> modelo <b>IAP-205-RW</b>. Punto de acceso inalámbrico de doble radio con soporte de 802.11a/b/g/n/ac y capacidad de administrar otros puntos de acceso. 2 años de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. Punto de acceso inalámbrico compacto de doble radio, que soporte una velocidad de transmisión de datos de hasta 867Mbps, con frecuencia de 5 GHz, con tecnología 802.11ac (que aproveche 2 flujos tipo MIMO) y simultáneamente soporte velocidad de transmisión de hasta 300Mbps, con frecuencia de 2.4GHz y con tecnología 802.11n. El punto de acceso deberá ser compatible con sistema inalámbrico Aruba existente en la Universidad Autónoma de Yucatán. El punto de acceso deberá contar con 4 antenas omnidireccionales integradas del tipo downtilt. La solución deberá soportar las siguientes características: El punto de acceso deberá permitir la optimización de clientes WI-FI, por lo que deberá permitir la eliminación el efecto de “cliente colgado” (sticky client) mientras el usuario tiene movilidad. El equipo deberá de contar con una tecnología que continuamente revise las métricas de rendimiento para dispositivos móviles. También deberá permitir que un dispositivo se conecte automáticamente al punto de acceso para optimización del rendimiento o evite una interferencia que le afecte su operación. Deberá permitir convivencia avanzada con celulares, mediante un protocolo que permita a las redes inalámbricas trabajar eficientemente y minimizar interferencias de redes 3G/4G LTE, generadas por sistemas de antenas distribuidas y equipos de la red celular. El punto de acceso propuesto debe manejar calidad de servicio para aplicaciones de comunicaciones unificadas. El punto de acceso deberá soportar el manejo de prioridades y la aplicación de políticas para garantizar las aplicaciones de comunicaciones unificadas, incluyendo Microsoft Lync con videoconferencia cifrada, voz, chat y escritorios compartidos. El punto de acceso deberá permitir seleccionar el modo de funcionamiento que se adapte a los requerimientos de gestión y despliegues considerados por la Universidad Autónoma de Yucatán. El punto de acceso deberá poder ser administrado por un controlador o Access Point Remoto. Esta opción será cuando el equipo sea administrado por un equipo controlador que sea 100% compatible y permita ofrecer configuración centralizada, encriptación de datos, aplicación de políticas y servicio de red, así como el reenvío de tráfico distribuido y centralizado.</p> <p>El punto de acceso, cuando sea controlado por otro Access Point, deberá contar con un sistema operativo, adicional al básico, que permita distribuir sus configuraciones de red a otros Access Point similares en la misma red inalámbrica. El punto de acceso deberá contar con las siguientes especificaciones técnicas: Deberá soportar frecuencias de 2.4-GHz (300 Mbps de velocidad máxima) y radio de 5 GHz (867 Mbps de velocidad máxima), con 2 x 2 MIMO y cuatro antenas downtilt omnidireccional integrado. El punto de acceso deberá soportar las siguientes funciones avanzadas: Deberá soportar gestión de RF con Tecnología que automáticamente asigne los ajustes de canal y potencia. Deberá proporcionar equidad en el acceso inalámbrico y asegure que el AP se mantenga alejado de cualquier fuente de interferencia de RF, permitiendo</p>	\$ 8,997.10	\$ 35,988.40



	<p>un alto rendimiento en las redes inalámbricas. El punto de acceso deberá permitir configurarse para que, de forma parcial o dedicada, pueda hacer un monitoreo del espectro aéreo y permita manejar protección para intrusiones inalámbricas, túneles de VPN y conexiones de malla donde el acceso Ethernet no esté disponible. Deberá soportar el análisis del espectro, por lo que el equipo ofertado deberá ser capaz de configurarse para que, de manera dedicada o parcial, permita escanear y analizar el espectro aéreo, para las radiofrecuencias de 2,4 GHz y 5 GHz e identificar fuentes de interferencia. El punto de acceso deberá soportar funciones de seguridad. El equipo en conjunto con una suscripción de servicio como OpenDNS, permita integrar filtrado de Web integrado, malware y protección botnet a cada dispositivo conectado a la red inalámbrica. El equipo deberá integrar Trusted Platform Module (TPM) para el almacenamiento seguro de credenciales y claves. El equipo deberá ofrecer la capacidad de SecureJack para asegurar la conexión de Ethernet cableado. El punto de acceso deberá soportar los siguientes modos de funcionamiento: Deberá contar con gestión de controlador de movilidad AP, AP remoto (RAP) para implementaciones de sucursales, Monitor de aire (AM) para IDS inalámbricas, detección y contención, Analizador de espectro, dedicado o híbrido así como malla empresarial segura. El punto de acceso deberá soportar las siguientes especificaciones de wireless de radio: Tipo de AP: Para interiores, doble radio, 802.11ac 5-GHz y 802.11n 2,4 GHz 2 x 2:2. Radio dual configurable por software, soporte 5 GHz (Radio 0) y 2,4 GHz (Radio 1). 2 x 2 MIMO con dos flujos espaciales y hasta 867 Mbps de velocidad de datos inalámbrica. El punto de acceso deberá soportar la compatibilidad de las siguientes bandas de frecuencia: 2.4000 GHz a 2.4835 GHz. 5,150-5,250 GHz. 5,250-5,350 GHz. 5,470-5,725 GHz. 5,725-5,850 GHz. Canales disponibles: Dependientes de dominio regulatorio configurado. Selección dinámica de frecuencias (DFS) optimice el uso del espectro de RF disponible. El punto de acceso deberá soportar las siguientes tecnologías de radio: 802.11b: secuencia directa de espectro extendido (DSSS). 802.11a/g/n/ac: Orthogonal Frequency-division multiplexing (OFDM). Tipos de modulación soportados: 802.11b: BPSK, QPSK, CCK. 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256 QAM. Potencia de transmisión: Configurable en incrementos de 0,5 dBm. Potencia Máxima e transmisión posible (limitado por los requerimientos regulatorios locales): 2,4 GHz: 21 dBm (18 dBm por cadena). La banda de 5 GHz: 21 dBm (18 dBm por cadena). Convivencia Avanzada con Celulares (ACC) minimiza las interferencias de las redes celulares. Combinación de proporción máxima (MRC) para mejorar el rendimiento del receptor. Retrazo cíclico / cambio variable (CDD / CSD) para mejorar el rendimiento de RF a la baja. Codificación de espacio-tiempo de codificación de bloques (STBC) para un mayor alcance y una mejor recepción. Chequeo de paridad de baja densidad de (LDPC) para alta eficiencia para la corrección de errores e incremento del rendimiento. Formación de haces de transmisión (TXBF) para aumentar la confiabilidad en la entrega de la señal. Velocidades de datos soportadas (Mbps): 802.11b: 1, 2, 5,5, 11. 802.11a / g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54. 802.11n: 6.5 al 300 (MCS0 a MCS15). 802.11ac: 6,5 a 867 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 2). Soporte 802.11n de alto rendimiento (HT): HT 20/40. 802.11ac de muy alto rendimiento (VHT): VHT 20/40/80. 802.11n/ac paquete de agregación: A-MPDU, A-MSDU. El punto de acceso deberá contar con cuatro antenas omni-direccionales downtilt integradas de 2 x 2 MIMO con ganancia máxima de 4,0 dBi en 2,4 GHz y 6,0 dBi en 5 GHz. Antenas integradas optimizados para montaje a techo orientación horizontal del AP. El punto de acceso deberá soportar las siguientes características de potencia: Consumo Máximo: 12.5 W (PoE) o 11,7 watts (DC). Consumo Máximo en modo ocioso: 8,4 W (PoE) o 7,7</p>		
--	---	--	--



		<p>watts (DC). Directo fuente de CC: 12 VCC nominal, + / - 5%. Power over Ethernet (PoE): 48 VCC (nominal) fuente 802.3af. Cuando ambas fuentes de energía están disponibles, alimentación DC tiene prioridad. El punto de acceso deberá incluir un kit de montaje para la fijación en pared/techo, con las siguientes dimensiones / peso (unidad, excluyendo los accesorios de montaje): 150 mm x 150 mm x 41,5 mm (W x D x H), 380 g. El punto de acceso deberá soportar en funcionamiento las temperaturas de 0 ° C a 40 ° C, con Humedad de 5% a 95% no condensado. El punto de acceso deberá contar con las siguientes regulaciones: FCC / Industria de Canadá. Marcado CE. R &amp; TTE 1995/5/EC. Directiva de bajo voltaje 72/23/EEC. EN 300 328. EN 301 489. EN 301 893. UL / IEC / EN 60950. EN 60601-1-1 y EN 60601-1-2. El punto de acceso deberá contar con las siguientes certificaciones: Esquema CB Seguridad, cTUVus. UL2043 plenum rating. Wi-Fi Alliance (WFA) 802.11a/b/g/n/ac certificada. El Access point deberá ser compatible con los Access Point solicitados por la Universidad Autónoma de Yucatán. Deberá considerarse transferencia de conocimientos para el personal que administra el servicio inalámbrico en la Universidad Autónoma de Yucatán. Se requieren dos días de asesoría a personal de la Universidad Autónoma de Yucatán durante la instalación del servicio inalámbrico. <b>GARANTÍA: DOS AÑOS de garantía</b> que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. La recepción de reportes de garantía para reemplazo al siguiente día hábil deberá estar disponible al menos 8 horas al día. La garantía debe iniciar a partir de la entrega del equipo a la universidad. El servicio de garantía deberá incluir el suministro de refacciones, reemplazo de equipos y el traslado de piezas dañadas sin costo adicional para la Universidad Autónoma de Yucatán. Deberá incluirse durante el período de garantía: Soporte de segundo nivel por parte del fabricante, así como actualizaciones de software en caso de ser necesarias. Soporte de ingeniería y reconfiguración en caso de ser necesario debido a un cambio de piezas.</p>		
22	2	<p>Solución Inalámbrica con equipo de Administración, marca <b>ARUBA</b> modelo <b>7010-RW</b>. Solución Inalámbrica con equipo de Administración, 3 puntos de acceso, licenciamiento para administrar los puntos de acceso, Wireless Access Point, 802.11n/ac, 3x3:3, dual radio. 2 años de garantía que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. Solución Inalámbrica con equipo de Administración y 3 puntos de acceso, Wireless Access Point, 802.11n/ac, 3x3:3, dual radio que cuente con las siguientes características mínimas: El switch controlador de servicios inalámbricos debe poder soportar hasta 32 APs de manera simultánea. Tiene capacidad de soportar APs en oficinas remotas fuera del sitio donde está ubicado. Cuenta con puertos 10/100/1000 autosensibles POE y capacidad de interfaces Gbic y SFP. Deben contar con funcionalidad cloud controller para poder unificar las políticas de administración para APs de oficinas remotas. Puede soportar funcionalidades de firewall integradas en el equipo. Tiene la capacidad de evaluar continuamente el rendimiento y uso de los APs y hacer cambios en la configuración para asegurar la optimización de ancho de banda, optimización y rutas de red en oficinas remotas. Compatibilidades probadas con más de 1500 aplicaciones comunes como Lync, SharePoint, Box, GoToMeeting and Salesforce.com. Posibilita el manejo de tráfico cifrado o encriptado con elevado rendimiento. Cuenta con un tablero de control en tiempo real, hace que sea fácil de identificar y corregir las etiquetas de calidad de servicio, load/balance para aplicaciones específicas a través de puntos de acceso, gestión de RF y ajustar los parámetros de roaming para aplicaciones sensibles a la latencia, y aplicar los contratos de ancho de banda por aplicación o para un grupo de aplicaciones. IPv6, tecnologías de aplicación de políticas de firewall (Policy Enforcement Firewall), administración adaptable de radio (adaptative Radio Management),</p>	\$121,952.69	\$ 243,905.38



	<p>ClientMatch™ y RFprotect™ análisis del espectro y de protección de intrusiones inalámbricas mediante ClientMatch y RF protector. El equipo deberá ser entregado con 12 puertos 10/100/1000BASE-T POE/POE+ (hasta 150w) y 4 puertos 10/100/1000BASE-T, deberá contar con un puerto 1000BASE-SX SFP que cubra hasta 550 metros con fibra multimodo, deberá contar con al menos un slot de crecimiento libre, deberá estar equipado con al menos 14 licencias para soporte de APs, deberá contar con accesorios para montaje en rack. Características específicas: RENDIMIENTO Y CAPACIDADES: Soporte máximo de APs en campus: 32. Soporte máximo de APs remotos: 32. Máximos usuarios/dispositivos concurrentes: 2048. Vlans máximas: 4094. Sesiones activas de firewall: 32,768. Túneles tipo GRE concurrentes: 1,024. Sesiones Isec concurrentes: 1024. Sesiones SSL fallback concurrentes: 1024. Puertos de acceso móvil túnel/nodo: 1024. Rendimiento de firewall: 4 Gbps. Rendimiento de encriptación (3DES, AES-CBC): 2.4 Gbps. Rendimiento de encriptación (AES-CCM): 2.2 Gbps 3.6 Gbps 4.4 Gbps 3.6 Gbps. INTERFACES E INDICADORES: Espacio en Rack: 1 Unidad. Puertos 10/100/100 Base t autonegociados: 16. Puertos Gigabit Ethernet (GBIC O sfp): 2. PUERTOS USB 2.0: 2. Leds de estatus administración: sí. Puertos de consola: mini USB/RJ45. Puerto de administración out of band: sí. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: DIMENSIONES (HxWxD): 4.4 CM x 31.8 CM X 33.7 CM. PESO: 3.4 KGS. MTBF en horas (a 25C): 232843. CONDICIONES AMBIENTALES: TEMPERATURA DE OPERACIÓN: 0° C A 40° C. TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: -40° C to 70° C. HUMEDAD: 5% A 95%. ALTURA PARA OPERACIÓN: 10000 PIES. RUIDO ACUSTICO: 39.8 – 58.6 DbA. MÁXIMO CONSUMO ELECTRICO: 190 WATTS CON POE. CERTIFICACIONES DE SEGURIDAD: UL 60950-1 Segunda edición. CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Segunda edición. EN 60950-1 Segunda edición. EN 60950:2005. IEC 60950-1 Segunda edición. NOM. CERTIFICACIONES DE EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS: FCC Part 15 Class B CE. AS/NZS CISPR22 Class B. CISPR22 Class B. EN55022 Class B. ICES-003 Class B. VCCI Class B. EN61000-3-2. EN61000-3-3. EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4- 6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, AS/NZS 3548. KN22 Class B. KCC. CNS13438 Class B. EN55024/CISPR24. KN24. Industry Canada Class B. CE mark, cTUVus, CB, C-tick, Anatel, NOM, MIC. El equipo deberá entregarse junto con 3 APs que soporten tecnología 802.11<sup>a</sup>/b/g/n/ac de la misma marca que el controlador y cuyas características se describen a continuación. Punto de acceso inalámbrico compacto de doble radio, que soporte una velocidad de transmisión de datos de hasta 867Mbps, con frecuencia de 5 GHz, con tecnología 802.11ac (que aproveche 2 flujos tipo MIMO) y simultáneamente soporte velocidad de transmisión de hasta 300Mbps, con frecuencia de 2.4GHz y con tecnología 802.11n. El punto de acceso deberá ser compatible con sistema inalámbrico Aruba existente en la Universidad Autónoma de Yucatán. El punto de acceso deberá contar con 4 antenas omnidireccionales integradas del tipo downtilt. La solución deberá soportar las siguientes características: El punto de acceso deberá permitir la optimización de clientes WI-FI, por lo que deberá permitir la eliminación el efecto de “cliente colgado” (sticky client) mientras el usuario tiene movilidad. El equipo deberá de contar con una tecnología que continuamente revise las métricas de rendimiento para dispositivos móviles. También deberá permitir que un dispositivo se conecte automáticamente al punto de acceso para optimización del rendimiento o evite una interferencia que le afecte su operación. Deberá permitir convivencia avanzada con celulares, mediante un protocolo que permita a las redes inalámbricas trabajar eficientemente y minimizar interferencias</p>		
--	---	--	--



	<p>de redes 3G/4G LTE, generadas por sistemas de antenas distribuidas y equipos de la red celular. El punto de acceso propuesto debe manejar calidad de servicio para aplicaciones de comunicaciones unificadas. El punto de acceso deberá soportar el manejo de prioridades y la aplicación de políticas para garantizar las aplicaciones de comunicaciones unificadas, incluyendo Microsoft Lync con videoconferencia cifrada, voz, chat y escritorios compartidos. El punto de acceso deberá permitir seleccionar el modo de funcionamiento que se adapte a los requerimientos de gestión y despliegues considerados por la Universidad. El punto de acceso deberá poder ser administrado por un controlador o Access Point Remoto. Esta opción será cuando el equipo sea administrado por un equipo controlador que sea 100% compatible y permita ofrecer configuración centralizada, encriptación de datos, aplicación de políticas y servicio de red, así como el reenvío de tráfico distribuido y centralizado. El punto de acceso, cuando sea controlado por otro Access Point, deberá contar con un sistema operativo, adicional al básico, que permita distribuir sus configuraciones de red a otros Access Point similares en la misma red inalámbrica. El punto de acceso deberá contar con las siguientes especificaciones técnicas: Deberá soportar frecuencias de 2.4-GHz (300 Mbps de velocidad máxima) y radio de 5 GHz (867 Mbps de velocidad máxima), con 2 x 2 MIMO y cuatro antenas downtilt omnidireccional integrado. El punto de acceso deberá soportar las siguientes funciones avanzadas: Deberá soportar gestión de RF con Tecnología que automáticamente asigne los ajustes de canal y potencia. Deberá proporcionar equidad en el acceso inalámbrico y asegure que el AP se mantenga alejado de cualquier fuente de interferencia de RF, permitiendo un alto rendimiento en las redes inalámbricas. El punto de acceso deberá permitir configurarse para que, de forma parcial o dedicada, pueda hacer un monitoreo del espectro aéreo y permita manejar protección para intrusiones inalámbricas, túneles de VPN y conexiones de malla donde el acceso Ethernet no esté disponible. Deberá soportar el análisis del espectro, por lo que el equipo ofertado deberá ser capaz de configurarse para que, de manera dedicada o parcial, permita escanear y analizar el espectro aéreo, para las radiofrecuencias de 2,4 GHz y 5 GHz e identificar fuentes de interferencia. El punto de acceso deberá soportar funciones de seguridad. El equipo en conjunto con una suscripción de servicio como OpenDNS, permita integrar filtrado de Web integrado, malware y protección botnet a cada dispositivo conectado a la red inalámbrica. El equipo deberá integrar Trusted Platform Module (TPM) para el almacenamiento seguro de credenciales y claves. El equipo deberá ofrecer la capacidad de SecureJack para asegurar la conexión de Ethernet cableado. El punto de acceso deberá soportar los siguientes modos de funcionamiento: Deberá contar con gestión de controlador de movilidad AP, AP remoto (RAP) para implementaciones de sucursales, Monitor de aire (AM) para IDS inalámbricas, detección y contención, Analizador de espectro, dedicado o híbrido así como malla empresarial segura. El punto de acceso deberá soportar las siguientes especificaciones de wireless de radio: Tipo de AP: Para interiores, doble radio, 802.11ac 5-GHz y 802.11n 2,4 GHz 2 x 2:2. Radio dual configurable por software, soporte 5 GHz (Radio 0) y 2,4 GHz (Radio 1.) 2 x 2 MIMO con dos flujos espaciales y hasta 867 Mbps de velocidad de datos inalámbrica. El punto de acceso deberá soportar la compatibilidad de las siguientes bandas de frecuencia: 2.4000 GHz a 2.4835 GHz. 5,150-5,250 GHz. 5,250-5,350 GHz. 5,470-5,725 GHz. 5,725-5,850 GHz. Canales disponibles: Dependientes de dominio regulatorio configurado. Selección dinámica de frecuencias (DFS) optimice el uso del espectro de RF disponible. El punto de acceso deberá soportar las siguientes tecnologías de radio: 802.11b: secuencia directa de espectro extendido (DSSS). 802.11a/g/n/ac: Orthogonal Frequency-division multiplexing (OFDM). Tipos de</p>		
--	---	--	--



		<p>modulación soportados: 802.11b: BPSK, QPSK, CCK. 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256 QAM. Potencia de transmisión: Configurable en incrementos de 0,5 dBm. Potencia Máxima e transmisión posible (limitado por los requerimientos regulatorios locales): 2,4 GHz: 21 dBm (18 dBm por cadena). La banda de 5 GHz: 21 dBm (18 dBm por cadena). Convivencia Avanzada con Celulares (ACC) minimiza las interferencias de las redes celulares. Combinación de proporción máxima (MRC) para mejorar el rendimiento del receptor. Retraso cíclico / cambio variable (CDD / CSD) para mejorar el rendimiento de RF a la baja. Codificación de espacio-tiempo de codificación de bloques (STBC) para un mayor alcance y una mejor recepción. Chequeo de paridad de baja densidad de (LDPC) para alta eficiencia para la corrección de errores e incremento del rendimiento. Formación de haces de transmisión (TXBF) para aumentar la confiabilidad en la entrega de la señal. Velocidades de datos soportadas (Mbps): 802.11b: 1, 2, 5,5, 11. 802.11a / g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54. 802.11n: 6.5 al 300 (MCS0 a MCS15). 802.11ac: 6,5 a 867 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 2). Soporte 802.11n de alto rendimiento (HT): HT 20/40. 802.11ac de muy alto rendimiento (VHT): VHT 20/40/80. 802.11n/ac paquete de agregación: A-MPDU, A-MSDU. El punto de acceso deberá contar con cuatro antenas omni-direccionales downtilt integradas de 2 x 2 MIMO con ganancia máxima de 4,0 dBi en 2,4 GHz y 6,0 dBi en 5 GHz. Antenas integradas optimizados para montaje a techo orientación horizontal del AP. El punto de acceso deberá soportar las siguientes características de potencia: Consumo Máximo: 12.5 W (POE) o 11,7 watts (DC). Consumo Máximo en modo ocioso: 8,4 W (POE) o 7,7 watts (DC). Directo fuente de CC: 12 VCC nominal, +/- 5%. Power over Ethernet (POE): 48 VCC (nominal) fuente 802.3af. Cuando ambas fuentes de energía están disponibles, alimentación DC tiene prioridad. El punto de acceso deberá incluir un kit de montaje para la fijación en pared/techo, con las siguientes dimensiones / peso (unidad, excluyendo los accesorios de montaje): 150 mm x 150 mm x 41,5 mm (W x D x H), 380 g. El punto de acceso deberá soportar en funcionamiento las temperatura de 0 ° C a 40 ° C, con Humedad de 5% a 95% no condensado. El punto de acceso deberá contar con las siguientes regulaciones: FCC / Industria de Canadá. Marcado CE. R &amp; TTE 1995/5/EC. Directiva de bajo voltaje 72/23/EEC. EN 300 328. EN 301 489. EN 301 893. UL / IEC / EN 60950. EN 60601-1-1 y EN 60601-1-2. El punto de acceso deberá contar con las siguientes certificaciones: Esquema CB Seguridad, cTUVus. UL2043 plenum rating. Wi-Fi Alliance (WFA) 802.11a/b/g/n/ac certificada. El Access point deberá ser compatible con los Access Point solicitados por la Universidad Autónoma de Yucatán. Deberá considerarse transferencia de conocimientos para el personal que administra el servicio inalámbrico en la Universidad Autónoma de Yucatán. Se requieren dos días de asesoría a personal de Universidad Autónoma de Yucatán durante la instalación del servicio inalámbrico. <b>GARANTÍA: DOS AÑOS de garantía</b> que incluya reemplazo de equipo al siguiente día hábil. La recepción de reportes de garantía para reemplazo al siguiente día hábil deberá estar disponible al menos 8 horas al día. La garantía debe iniciar a partir de la entrega del equipo a la Universidad Autónoma de Yucatán. El servicio de garantía deberá incluir el suministro de refacciones, reemplazo de equipos y el traslado de piezas dañadas sin costo adicional para la Universidad Autónoma de Yucatán. Deberá incluirse durante el período de garantía: Soporte de segundo nivel por parte del fabricante, así como actualizaciones de software en caso de ser necesarias. Soporte de ingeniería y reconfiguración en caso de ser necesario debido a un cambio de piezas.</p>		
<b>30</b>	1	Switch Core de DES con software IP Base, con 24 puertos 10/100/1000, marca <b>CISCO SYSTEMS</b> modelo <b>WS-C3850-24T-L</b> . Switch Core de	\$ 80,477.76	\$ 80,477.76



	<p>DES con software IP Base, con 24 puertos 10/100/1000, fuente de poder 350W con licenciamiento Ip Base. <b>1 AÑO DE GARANTÍA en sitio con respuesta 24x7.</b> Switch de alto rendimiento para funciones Core con software IP Base el cual debe cumplir con las siguientes características generales. Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta operación del equipo. Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto. Soporte de un puerto 10/100 para administración fuera de banda. Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta instalación y operación del equipo. • El equipo deberá contar con al menos 24 puertos 10/100/1000. • El equipo deberá soportar hasta 2 puertos SFP+. • El equipo deberá soportar hasta 4 puertos SFP. • El equipo deberá contar con al menos una fuente de poder de 350WAC. • El equipo soportará una segunda fuente de poder para su redundancia. • El equipo tendrá la capacidad de soportar un crecimiento hasta 4 puertos. • El equipo deberá contar con la capacidad de apilamiento (stack), a través de su backplane. • El equipo deberá soportar hasta 92Gbps en switching. • El equipo deberá soportar hasta 480Gbps en apilamiento (en modo stack). • Deberá tener la capacidad de soportar hasta 32.000 direcciones Mac. • Deberá contar con al menos 4GB de memoria RAM. • Deberá contar con al menos 2GB de memoria flash. • Deberá poder crear hasta 4,000 VLANs. • Deberá soportar hasta 1,000 interfaces virtuales. • El equipo deberá soportar hasta 9198 bytes en Jumbo Frame. • Deberá tener la capacidad de administrar hasta 100 Access Point. • El equipo deberá tener la capacidad de soportar hasta 2000 clientes inalámbricos. • El equipo deberá tener la capacidad de soportar hasta 64 WLANs. • El equipo deberá contar con una tasa de reenvío de hasta 68.4Mpps. • El equipo deberá ser capaz de operar en ambientes normales a temperaturas de -5°C hasta +45°C y una altitud de 1500m. • Deberá poder operar con una humedad no condensada entre 10% y el 95%. • El equipo deberá contar con un cable de poder, del tipo NEMA 5-15. • El equipo deberá incluir tener capacidades de capa 3. • Deberá manejar un mínimo de 8 colas de egreso por puerto. • Deberá hacer control de broadcast, multicast y unicast con supresión de broadcast por puerto. • Deberá de soportar control de flujo, es decir deberá de tener mecanismos para hacer más eficiente la transmisión de datos a través de Gigabit Ethernet. • El equipo podría soportar los conectores: o 100BASE-T. o 100BASE-FX. o 1000BASE-SX. 1000BASE-LX. o 1000BASE-LH. o 1000BASE-ZX. o 10GBASE-SR. o 10GBASE-LR o 10GBASE-LRM. o 10GBASE-ER. o 10GBASE-ZR. • El equipo debe ser capaz de soportar los estándares y normas: o IEEE 802.1s. o IEEE 802.1w. o IEEE 802.11. o IEEE 802.1x. o IEEE 802.1X-Rev. o IEEE 802.3ad. o IEEE 802.3af. o IEEE 802.3at. o IEEE 802.3.x full dúplex en puertos 10BASE-T, 100BASE-TX Y 1000BASE-T. o IEEE 802.1D protocolo de spanning tree. o IEEE 802.1p Priorización CoS. o IEEE 802.1Q VLAN. o IEEE 802.3 especificación 10BASE-T. o IEEE 802.3u especificación 100BASE-TX. o IEEE 802.3ab especificación 1000BASE-T. o IEEE 802.3z especificación 1000BASE-X. o IEEE 802.1s. o IEEE 802.1s. o IEEE 802.1s. o SNMPv1. o SNMPv2c. o SNMPv3. • El equipo deberá ser capaz de soportar funciones de controlador inalámbrico. • El switch deberá soportar la convergencia de LAN y WLAN. • Deberá de soportar funcionalidades tales como: alta disponibilidad, Calidad de Servicio, seguridad, monitoreo de flujos, tanto para la LAN como WLAN en una misma plataforma. • Deberá poder configurar y administrar las funcionalidades de la red alámbrica y red inalámbrica bajo un mismo puerto de configuración y bajo la misma interfaz de comandos (CLI). • Deberá soportar agrupación de interfaces Ethernet en un solo enlace lógico. • Deberá soportar Spanning Tree Protocol (STP) por VLAN de forma independiente. • Deberá contar con la capacidad de interactuar entre equipos de la misma familia del fabricante</p>		
--	---	--	--



		<p>para transferir licencias de control sobre Access Point.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá incluirse un cable de stacking de 50cm, y un IOS universal.</li> <li>• El equipo deberá de soportar Protección de Protocolo ARP (Address Resolution Protocol) para ataques de ARP Poisoning.</li> <li>• El equipo debe tener la capacidad de evitar que dos dispositivos conectados en la misma VLAN trate de utilizar una dirección IP que está siendo utilizada por otro dispositivo en la misma VLAN, con el fin de evitar que equipos terceros intenten utilizar direcciones IPs de servicios críticos en la VLAN en donde el tercero no autorizado pueda encontrarse conectado. (i.e. que intente utilizar la dirección IP del Gateway por defecto).</li> <li>• El equipo propuesto deberá tener la capacidad de limitar el número direcciones MAC que puede tener asociadas a un mismo puerto físico. El equipo propuesto también deberá tener la capacidad de permitir el acceso al puerto físico del switch dependiendo de la dirección MAC del dispositivo que busca el acceso.</li> <li>• El equipo propuesto deberá permitir el acceso a la red mediante previa autorización mediante el protocolo 802.1x.</li> <li>• El equipo deberá tener la capacidad de segmentar dominios de capa dos (VLANs) sin necesidad de segmentar en capa tres.</li> <li>• Debe ser capaz de implementar NTP (Network Time Protocol) o SNTP v3 (Simple Network Time Protocol).</li> </ul> <p>Deberá contarse con una garantía extendida por el fabricante durante de 12 meses a partir de la implementación con refacciones incluidas con tención durante 24 horas todos los días naturales entregando la refacción 4 horas posteriores a la ubicación de la falla del hardware. El servicio de arantía extendida debe incluir que el suministro de refacciones y el traslado de piezas dañadas no representen costo adicional para el usuario. Deberá incluirse durante <b>12 meses</b> una vez realizada la implementación, soporte de segundo nivel por parte del fabricante, así como actualizaciones de software en caso de ser necesarias. El proveedor deberá de brindar soporte de ingeniería y reconfiguración en caso de ser necesario por un cambio de piezas, así como asesoría técnica para el administrador de la red durante 12 meses. Deberá considerarse transferencia de conocimientos para el equipo administrador del usuario. Todos los componentes de la presente propuesta serán producidos por el mismo fabricante.</p>		
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>		<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 678,505.04</b>
			<b>I. V. A.</b>	<b>\$ 108,560.81</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 787,065.85</b>

**SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR”** se compromete a cumplir con todos los términos contemplados en las bases de la **Licitación Pública Internacional Abierta Número LA-931056978-II-2016**, relativa a la adquisición de **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 \$ **787,065.85 (SON: SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SESENTA Y CINCO PESOS, OCHENTA Y CINCO CENTAVOS, MONEDA NACIONAL)**, la cual incluye el Impuesto al valor Agregado, sea efectuado por **“LA UADY”**, veinte días después de que ésta reciba todas las facturas para su pago, siempre y cuando **“EL PROVEEDOR”** haya realizado la **entrega total** de dichos equipos, a entera satisfacción de **“LA UADY”**.

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

### GARANTÍA

**SEXTA.- “EL PROVEEDOR”** se compromete a suministrar a **“LA UADY”**, en el momento de la entrega de los equipos materia de este contrato, una póliza de garantía en todas sus partes y mano de obra, sin costo adicional alguno, la cual cubrirá fallas, descomposturas o defectos de fabricación, por el término establecido en los formatos de proposiciones técnicas y económicas, a partir de la fecha de instalación de los mismos, comprometiéndose también a dar la garantía en sitio del cliente. La vigencia mínima de dicha garantía será: de **TRES AÑOS** para los equipos de la partida **14**; de **DOS AÑOS** para los equipos de las partidas **19** y **22**; y de **UN AÑO** para el equipo de la partida **30**.

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

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



### **PÓLIZA DE FIANZA**

**NOVENA.-** “EL PROVEEDOR” deberá exhibir al momento de la firma de este contrato, **póliza de fianza por el 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. La aplicación de la pena convencional será proporcional al monto de la obligación incumplida, 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”, las cuales se relacionan en el inciso g) que forma parte de este mismo instrumento.

### **SEGUROS**

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



### **INSTALACIÓN**

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

### **MANTENIMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE CENTROS DE SERVICIO**

**DÉCIMA SÉPTIMA.-** Para el caso de los equipos, **“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 para el caso de los equipos, a notificar por escrito a **“LA UADY”**, tan pronto como 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 del mismo.

### **MANUALES DE OPERACIÓN**

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

### **CAPACITACIÓN**

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



### **RELACIONES LABORALES**

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

### **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

**VIGÉSIMA SEGUNDA.-** Transcurridos el plazo establecido en la cláusula décima primera de este contrato para la entrega de los bienes, sin que **“EL PROVEEDOR”** hubiera dado cumplimiento a lo dispuesto en la misma, **“LA UADY”** podrá dar por rescindido el presente contrato y en ese sentido, se hará efectiva la fianza relativa por incumplimiento del contrato señalada en la cláusula novena, esto es independiente de las penas convencionales, gastos, daños y perjuicios que se pudieran ocasionar por el incumplimiento del mismo, igual que todos aquellos otros gastos y honorarios que se generen si fuere necesario el ejercicio de las acciones legales de los Tribunales competentes. La aplicación de la garantía será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas. Asimismo, **“LA UADY”** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, cuando 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 en que los equipos sean entregados, así como debidamente instalados y funcionando a entera satisfacción de **“LA UADY”**, ésta se compromete a expedir a **“EL PROVEEDOR”**, previa solicitud hecha por escrito por el mismo, una carta de conformidad para que sea cancelada la póliza de fianza entregada como garantía de cumplimiento del contrato. Dicha carta de conformidad estará firmada por el Director General de Finanzas y Administración de **“LA UADY”**.

### **CESIÓN DE DERECHOS**

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

### **ANEXOS**

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



- a) Copia certificada del acta constitutiva de la Sociedad;
- b) Copia certificada del acta en la cual consta el nombramiento de la Administrador Único de la sociedad;
- c) Copia certificada del acta en la cual consta el poder conferido al apoderado general de la sociedad;
- d) Copia de la identificación con fotografía del representante legal de **“EL PROVEEDOR”**;
- e) Escrito de **“EL PROVEEDOR”**, donde manifiesta bajo protesta de decir verdad, haber presentado en tiempo y forma las declaraciones por impuestos federales y no tener determinado a su cargo créditos fiscales firmes;
- f) Las proposiciones técnicas y económicas presentadas por **“EL PROVEEDOR”**;
- g) Relación de las Dependencias donde serán entregados los equipos objeto de este contrato; y
- h) Póliza de Fianza No. 1981225, Documento 1204763 de fecha 29 de marzo de 2016, expedida por: AFIANZADORA SOFIMEX, SOCIEDAD ANÓNIMA, por la cantidad de: **\$ 81,420.60 (OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS, SESENTA CENTAVOS, MONEDA NACIONAL)**.

#### **TRIBUNALES COMPETENTES**

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

EL PRESENTE CONTRATO SE FIRMA POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, CAPITAL DEL ESTADO DE YUCATÁN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, A UNO DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL DIECISÉIS.

POR  
**“LA UADY”**

POR  
**“EL PROVEEDOR”**

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

**SR. JOSÉ ANTONIO GUTIÉRREZ PALMA**  
APODERADO GENERAL