
PAQUETE ÚNICO

PARTIDA 1 EQUIPO DE VIDEO GRABACIÓN NVR
--

CANTIDAD: 1 unidad

MARCAS DE REFERENCIA: Hikvision

MODELO DE REFERENCIA: AcuSense DS7616NXIK2/16P

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Equipo de video grabación (NVR) el dispositivo de grabación debe tener 16 puertos con suministro de corriente PoE, graba en HD en diferentes formatos. Cámaras plug and play, capacidad de grabación de hasta 20 TB utilizando las 2 interfaces de conexión de HDD. Compatible con los navegadores y software cliente del fabricante. El dispositivo debe cumplir con las necesidades técnicas que requiere la universidad en materia de video vigilancia.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Solución de video grabación Acusense NVR

- 16 puertos PoE interconstruidos 802.3 af/at.
- 200 watts totales en sus puertos PoE+
- 16 puertos canales IP
- Soporte 2 HDD de hasta 10 TB
- Soporta tecnología ANR con cámara IP HIKVISION cuando la red esta desconectada
- Soporte DDNS
- Compatibilidad con navegadores
- Software cliente IVMS-4200
- Resolución de grabación 2 canales: 12 MP o 3 canales: 8MP o 6 canales: 4MP o 12 canales: 1080p

INCLUYE

- 8 cámaras tipo domo IP 4 MP imagen a color 24/7, micrófono integrado.
- 2 discos duros de 10 TB
- 8 cajas de conexión para cámara tipo domo
- Incluye los servicios de instalación física del NVR cuarto de comunicaciones
- Configuración de políticas de grabación según los requerido
- Instalación física de las cámaras en las ubicaciones indicadas

GARANTÍA

2 años de garantía por parte del fabricante.

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique que la garantía será atendida en sitio al siguiente día laborable mediante el previo reporte generado al 1 800 para atención en México o Latinoamérica, sin que esto exime de su responsabilidad al licitante ganador en caso de que los equipos presenten vicios ocultos.

PARTIDA 2 COMPUTADORAS DE ESCRITORIO

CANTIDAD: 55

MARCA DE REFERENCIA: Dell

MODELO DE REFERENCIA: Optiplex 7020 SFF

DESCRIPCIÓN DETALLADA

- ✚ Formato: Small Form Factor (SFF)
- ✚ Procesador: Intel Core i5 14500 vPro (24MB cache, 14 cores, 20 threads, up to 5.0 GHz Turbo)
- ✚ Chipset: Intel Q670
- ✚ Memoria RAM: 16 GB, (1x16 GB),DDR5, 4800 MT/s crecimiento hasta 64 GB
- ✚ 512 GB, M.2 2230, PCIe NVMe, SSD, Class 25
- ✚ Gráficos: Intel UHD Graphics 770
- ✚ Puertos frontales:
 - ✚ 2 puertos USB 2.0 (480 Mb/s)
 - ✚ 1 puerto USB 3.2 de 1.ª generación (5 Gb/s) Type-C®
 - ✚ 1 puerto USB 3.2 de 1.ª generación (5 Gb/s)
 - ✚ 1 conector de audio universal
- ✚ Puertos traseros:
 - ✚ 2 puertos USB 2.0 (480 Mb/s) con SmartPower On
 - ✚ 2 puertos USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
 - ✚ 1 puerto DisplayPort™ 1.4a (HBR2)
 - ✚ 1 puerto HDMI 1.4b
 - ✚ 1 puerto RJ45 para Ethernet de 10/100/1000 Mbps
 - ✚ 1 puerto serial (opcional)
 - ✚ 1 puerto de video (HDMI 2.1/DisplayPort™ 1.4a (HBR3)/VGA) (opcional, dependiendo de configuración).
- ✚ Bahías de expansión internas:
 - ✚ 1 ranura PCIe x16 de 3.ª generación, altura media
 - ✚ 1 ranura PCIe x1 de 3.ª generación, altura media
 - ✚ 2 ranuras SATA 3.0 para unidad de disco duro y unidad de disco óptico; la ODD es compatible con SATA 2.0
 - ✚ 1 ranura M.2 2230 para tarjeta combinada Wi-Fi y Bluetooth
 - ✚ 1 ranura M.2 2230/2280 para unidad de estado sólido
- ✚ Ranuras de expansión:
 - ✚ Tarjeta PCIe USB 3.2 de 2.ª generación (10 Gb/s) Type-A, bajo perfil
 - ✚ Tarjeta PCIe USB 3.2 de 2.ª generación, bajo perfil
 - ✚ Tarjeta PCIe de puerto serial (bajo perfil)
 - ✚ Tarjeta PCIe de puerto paralelo (bajo perfil)
 - ✚ Tarjeta PS/2 y de puerto serial, bajo perfil
 - ✚ Tarjeta PCIe Zoom para SSD adicional
- ✚ Unidad óptica:
 - ✚ DVD-/RW 8x delgada Dell (opcional, dependiendo de configuración)
 - ✚ DVD-/ROM 8x delgada Dell (opcional, dependiendo de configuración)
- ✚ Red: Tarjeta de Red 1GbE Tarjeta inalámbrica Intel® Wi-Fi 6E AX210, 2x2, 802.11ax.
- ✚ Sistema operativo: Windows 11 Pro
- ✚ Fuente de poder:
 - ✚ Fuente de alimentación interna 80 PLUS Bronze de 180 W; eficiencia del 85%
 - ✚ Fuente de alimentación interna 80 PLUS Platinum de 300 W; eficiencia del 92 %
- ✚ Dimensiones:
 - ✚ Altura: 290,00 mm (11,41 pulgadas)
 - ✚ Ancho: 92,60 mm (3,64 pulgadas)
 - ✚ Profundidad: 292,80 mm (11,52 pulgadas)
 - ✚ Peso (mínimo): 4,08 kg (8,99 lb)
 - ✚ Peso (máximo): 5,38 kg (11,86 lb)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ✚ Procesador Intel Core i5 14500 vPro (24MB cache, 14 cores, 20 threads, up to 5.0 GHz Turbo)
- ✚ 16 GB, (1x16 GB), DDR5, 4800 MT/s crecimiento hasta 64 GB 512 GB, M.2 2230, PCIe NVMe, SSD, Class 25.
- ✚ Tarjeta de video Intel UHD Graphics 770
- ✚ Puertos: 7 x USB 2.0/3.2, 1 x USB Tipo C, Universal audio jack, HDMI, DisplayPort, RJ45
- ✚ Gabinete Small Form Factor
- ✚ Tarjeta de Red 1GbE
- ✚ Tarjeta de Red WiFi 6 + Bluetooth
- ✚ Tarjeta de sonido integrada en motherboard propia del fabricante.
- ✚ El Motherboard deberá contar con la marca fabricante del equipo de cómputo troquelada, tampografiada ó impresa con tinta indeleble (no etiquetada), no deberá presentar alteraciones o correcciones de ingeniería.

INCLUYE

- ✚ Monitor 23.8" 1920x1080 Puertos HDMI, VGA, Display Port, Bocinas integradas, cable de corriente y hdmi.
- ✚ Teclado Dell USB en español.
- ✚ Mouse Dell USB de dos botones con scroll.
- ✚ Microsoft Windows 11 Profesional en idioma español.
- ✚ Última versión de Service Pack disponible y licencia de uso, Software de diagnóstico, recuperación y documentación técnica del equipo, en la modalidad disponible por parte del fabricante. Software para el uso de las unidades multimedia integrado por el fabricante y proporcionado en las medias de recuperación.
- ✚ El equipo deberá contar con etiqueta correspondiente a la licencia original del sistema operativo Microsoft Windows 11 Professional, estará adherida al chasis del equipo. El equipo de cómputo presentara físicamente la etiqueta original de fábrica con la marca del fabricante, modelo del equipo, familia de procesador instalado, certificaciones nacionales o internacionales con las que cumple el equipo, así como el número de serie de fábrica o etiqueta para servicio del equipo.

GARANTÍA

3 años de garantía por parte del fabricante.

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique que la garantía será atendida en sitio al siguiente día laborable mediante el previo reporte generado al 1 800 para atención en México o Latinoamérica, sin que esto exime de su responsabilidad al licitante ganador en caso de que los equipos presenten vicios ocultos

PARTIDA 3 PROYECTOR

CANTIDAD: 14

MARCA DE REFERENCIA: Epson

MODELO DE REFERENCIA: Powerlite W52+

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Es un proyector portátil diseñado para brindar presentaciones profesionales, nítidas y brillantes en salas de reuniones, aulas y espacios multifuncionales. Ofrece resolución nativa WXGA (1280 x

800) en formato panorámico 16:10, ideal para contenido moderno y aplicaciones educativas o corporativas. Con un brillo de 4,000 lúmenes tanto en color como en blanco, es capaz de proyectar imágenes claras incluso en entornos bien iluminados.

Utiliza tecnología 3LCD, que reproduce colores hasta 3 veces más brillantes que los proyectores DLP convencionales, evitando el efecto arcoíris y ofreciendo una experiencia de visualización más natural.

Cuenta con conectividad HDMI, VGA, USB-A, USB-B y Wi-Fi integrado, permitiendo proyecciones desde computadoras, memorias USB o dispositivos móviles. Incorpora funciones como corrección trapezoidal automática, desplazamiento digital de imagen y encendido instantáneo para facilitar su uso y configuración.

El diseño debe ser diseño liviano y compacto para fácil transportación, debe ser una solución versátil para usuarios que requieren movilidad, sin comprometer calidad de imagen.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ✚ Tecnología de proyección 3LCD, 3 chips
- ✚ Resolución nativa WXGA (1280 x 800), formato 16:10
- ✚ Brillo en color 4,000 lúmenes (Color Light Output)
- ✚ Brillo en blanco 4,000 lúmenes (White Light Output)
- ✚ Relación de contraste Hasta 16,000:1
- ✚ Tamaño de imagen proyectada 30" a 300" diagonal (dependiendo de la distancia de proyección)
- ✚ Distancia de proyección Aproximadamente de 0.9 m a 10.4 m
- ✚ Corrección trapezoidal Vertical y horizontal automática y manual, hasta $\pm 30^\circ$
- ✚ Lente manual con zoom óptico de 1.2x
- ✚ Vida útil de lámpara hasta 6,000 horas (modo normal), hasta 12,000 horas (modo ECO)
- ✚ Altavoz integrado 2 W monofónico
- ✚ Entradas de video 1 x HDMI, 1 x VGA (D-sub 15 pines), 1 x USB tipo A, 1 x USB tipo B
- ✚ Red y conectividad Wi-Fi integrado IEEE 802.11b/g/n, Epson iProjection compatible con iOS/Android
- ✚ Compatibilidad de video NTSC, PAL, SECAM, soporte para señal de entrada hasta 1080p
- ✚ Funciones adicionales Proyección sin PC desde USB, presentación inalámbrica, desplazamiento digital de imagen
- ✚ Nivel de ruido 37 dB (modo normal), 28 dB (modo ECO)
- ✚ Dimensiones (ancho x profundidad x alto) 30.2 x 23.7 x 8.2 cm
- ✚ Peso 2.6 kg
- ✚ Alimentación 100-240 V ~ 50/60 Hz, consumo máximo aprox. 345 W (modo normal)
- ✚ Accesorios incluidos Cable de alimentación, control remoto con baterías, CD manual, cubierta del lente
- ✚ Compatibilidad SO Windows, macOS, Android, iOS (para funciones inalámbricas y presentación móvil)

GARANTÍA

2 años de garantía limitada para el video proyector y garantía limitada de 90 días para la lámpara por parte del fabricante.

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique que la garantía será atendida en sitio al siguiente día laborable mediante el previo reporte generado al 1 800 para

atención en México o Latinoamérica, sin que esto exime de su responsabilidad al licitante ganador en caso de que los equipos presenten vicios ocultos.

**PARTIDA 4
IMPRESORA**

CANTIDAD: 3

MARCA DE REFERENCIA: HP

MODELO DE REFERENCIA: HP Color Laserjet Enterprise 5700dn

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La impresora láser a color está diseñada para entornos empresariales que requieren resultados en color de alta calidad.

Impresión de hasta 43 páginas por minuto en blanco y negro 45 páginas por minuto en color, y que admita impresión a doble cara automática. Pantalla táctil a color de 4.3" que facilita el acceso a algunas funciones y configuraciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Elemento	Especificación Técnica
Tipo	Impresora.
Tecnología de impresión	Láser
Velocidad de impresión	Hasta 45/43 ppm (en color y monocromo)
Resolución impresión	Hasta 1200 x 1200 dpi
Impresión dúplex	Automática (incluida de fábrica)
Pantalla	Pantalla táctil a color de 4.3"
Capacidad de entrada	Entrada de manejo de papel: Bandeja multiuso para 100 hojas, Bandeja para 550 hojas
Capacidad de salida	Bandeja de salida para 250 hojas
Conectividad	1 USB SuperSpeed 3.0 (dispositivo);1 USB SuperSpeed 3.0 (host); 1 USB 2.0 de alta velocidad (host); 1 red Gigabit Ethernet10/100/1000T
Memoria	1.5 GB RAM
Procesador	1.4 GHz de doble núcleo
Lenguajes de impresión	HP PCL 6; HP PCL 5c; Emulación HP postscript nivel 3, impresión PDF nativo (v 1.7)
Impresión móvil	Apple AirPrint™; NFC Touch-to-Print (opcional); Con certificación Mopria
Sistema operativo compatible	Windows 11; Windows 10; Windows Client OS; Android; iOS; SO móviles; macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; Linux; Chrome OS
Cartuchos	Cartucho de tóner negro original HP LaserJet 213A; Cartucho de tóner cian original HP LaserJet 213A; Cartucho de tóner amarillo original HPLaserJet 213A; Cartucho de tóner magenta original HP LaserJet 213A.
Ciclo de trabajo mensual	Hasta 80,000 páginas.
Dimensiones	19.7 x 18.1 x 16.3 pulgadas (ancho x profundidad x altura)

Elemento	Especificación Técnica
Peso	31.4 kg

INCLUYE

- Toners de arranque Negro, Amarillo, Magenta y Azul.
- Cable de corriente.
- Cable USB.

GARANTÍA

1 año de garantía por parte del fabricante.

ADICIONALES.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

PARTIDA 5 SERVIDOR

CANTIDAD: 1

MARCA DE REFERENCIA: Dell

MODELO DE REFERENCIA: PowerEdge R550

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Es un servidor en formato rack de 2U diseñado para ofrecer un equilibrio óptimo entre rendimiento, escalabilidad y eficiencia en entornos empresariales de tamaño mediano a grande. Equipado con procesadores Intel Xeon Scalable de tercera generación, soporta hasta dos sockets y una amplia capacidad de memoria DDR4 ECC con velocidades de hasta 2933 MT/s, permitiendo ejecutar cargas de trabajo exigentes como virtualización, bases de datos, almacenamiento definido por software y servicios en la nube. El R550 admite una configuración flexible de almacenamiento con opciones de unidades SAS, SATA y NVMe, ofreciendo hasta 16 bahías para discos de 2.5" o 8 de 3.5", lo que permite un alto nivel de expansión y rendimiento. Además, incorpora controladores RAID PERC, fuentes de poder redundantes, múltiples ranuras PCIe para tarjetas de red o aceleradores, y herramientas avanzadas de gestión como iDRAC9, que facilitan la administración remota, automatización y monitoreo del sistema.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Procesador Intel Xeon Silver 4310 2.1G, 12C/24T,
10.4GT/s, 18M Cache, Turbo, HT (120W) DDR4-2666
128 Gb de Memoria ram (4x32GB) RDIMM, 3933MT/s, 2 filas 16Gb BASE x8)
BOSS-S2 controller card + with 2 M.2 480GB (RAID 1), Intercambiable en vivo, v2 para Sistema Operativo
4 x 8TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512e 3.5in Hot-plug Hard
Controladores configurados en Raid 5 para Datos
Controladora de Arreglo PERC H755 Memoria caché DDR4 de 8 GB, 2666 MT/s con soporte para arreglos 0, 1, 5, 6, 10,50, 60
Módulo de plataforma segura 2.0 V5
Tarjeta de Red de doble puerto 1GbE
Tarjeta de Red de doble puerto 10GbE BaseT
Tarjeta de Red Dedicada para Administración remota
Software de Administración Remota iDrac9, Enterprise Dual, (1+1) Completamente redundante,
Fuente de poder intercambiable en vivo, 800W MM (100-240Vac)
2 x NEMA 5-15P to C13 enchufe de pared, 125 Volt, 15 AMP, 10 pies (3m), Cable de corriente para América.

Montable en rack de 2U

La tarjeta madre deberá contar con la marca fabricante del equipo de cómputo troquelada, tampografiada o impresa con tinta indeleble (no etiquetada), no deberá presentar alteraciones o correcciones de ingeniería.

INCLUYE

Rieles y brazo organizador de cables para montarse en rack de 4 postes o gabinete
Microsoft Windows Server 2025 Standard
Licencia de Respaldo Veeam Data Platform Foundation Universal Perpetual.
Incluye características Enterprise Plus Edition
3 años de soporte durante producción (24/7) incluido para el sector público.

GARANTÍA

3 años de garantía por parte del fabricante

ADICIONALES

- Instalación física del servidor en gabinete o rack de 4 postes (este deberá de ser proporcionado por el cliente)
- Actualización de firmwares y microdigos a la última versión validada por el fabricante
- Creación y definición de arreglos.
- Instalación, configuración y puesta a punto del Sistema Operativo con los últimos parches recomendados por el fabricante
- Instalación de programa de Respaldo Veeam.
- Creación de políticas de respaldo en base a los requerimientos del cliente.
- Capacitación tipo workshop
- Memoria Técnica
- Se deberá presentar carta original vigente del fabricante del Servidor en México, donde certifique al proveedor como canal de venta/distribuidor autorizado del servidor ofertado.
- Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique que la garantía será atendida en sitio al siguiente día laborable por parte del fabricante mediante el previo reporte generado al teléfono 01 800 para atención en México o Latinoamérica, sin que esto exime de su responsabilidad al licitante ganador en caso de que los equipos presenten vicios ocultos.
- Se deberá presentar carta original vigente del fabricante Veeam, donde certifique al proveedor como canal de venta/distribuidor autorizado.
- El proveedor deberá presentar certificado por parte del fabricante Veeam donde se confirme que es Partner nivel Silver.

PARTIDA 6 SWITCH

CANTIDAD: 3

MARCA DE REFERENCIA: CISCO

MODELO DE REFERENCIA: CATALYST 9200L

DESCRIPCIÓN DETALLADA

El switch es de acceso de nivel empresarial, diseñada para brindar conectividad segura, escalable y de alto rendimiento en redes empresariales modernas. Este modelo está optimizado para entornos donde la simplicidad operativa, seguridad integral y resiliencia son elementos críticos. Representa una solución rentable con capacidades avanzadas de gestión y automatización.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Hasta 48 puertos con capacidad completa de alimentación a través de Ethernet Plus (PoE+)

Resiliencia con unidades reemplazables en campo (FRU) y fuente de alimentación redundante, ventiladores y enlaces ascendentes modulares

Opciones flexibles de enlace descendente con datos PoE+, UPOE, UPOE con mGig para Wi-Fi 6/6E.

Eficiencia operativa con apilamiento de placa base opcional, que admite un ancho de banda de apilamiento de hasta 160 Gbps

UADP 2.0 Mini con CPU integrada ofrece a los clientes una escalabilidad optimizada con una mejor estructura de costos.

Seguridad mejorada con cifrado AES-128 MACsec, segmentación basada en políticas y sistemas confiables.

Capacidades de capa 3, incluyendo OSPF, EIGRP, ISIS, RIP y acceso enrutado.

Acceso definido por software de Cisco (SD-Access):

Operaciones e implementación simplificadas con automatización basada en políticas desde el borde hasta la nube, administrada con Cisco Identity Services Engine (ISE).

Garantía de red y tiempo de resolución mejorado a través de Cisco Catalyst Center.

Plug and Play (PnP): Una oferta simple, segura, unificada e integrada para facilitar la implementación de nuevos dispositivos en sucursales o campus, o las actualizaciones de una red existente.

Cisco IOS XE: Un sistema operativo basado en licencias comunes para la familia de productos empresariales Cisco Catalyst 9000, compatible con la programación basada en modelos y la transmisión. Telemetría

ASIC con capacidades de canalización programable y micromotor, junto con asignación configurable basada en plantillas de reenvío de Capa 2 y Capa 3, Listas de Control de Acceso (ACL) y entradas de Calidad de Servicio (QoS).

INCLUYE

- 3 SUMINISTRO E INSTALACION DE CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 1G, NETWORK ESSENTIALS
- 3 SNTC-8X5XNBD CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 1G, NET, VIGENCIA POR 36 MESES
- 3 C9200L CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT, 3 AÑOS DE VIGENCIA DE LA LICENCIA
- 3 C9200L NETWORK ESSENTIALS, 48-PORT LICENSE
- 3 NORTH AMERICA AC TYPE A POWER CABLE (CABLE DE CORRIENT TIPO A)
- 3 CONFIG 5 POWER SUPPLY BLANK
- 3 RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 AND 9300
- 3 12-24 AND 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4
- 3 1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 AND 9300
- 3 CISCO CATALYST 9200L STACK MODULE
- 6 CATALYST 9200 STACK MODULE
- 3 50CM TYPE 4 STACKING CABLE
- 3 NETWORK PLUG-N-PLAY OPT OUT SKU

GARANTÍA

3 años de garantía tipo SmartNet por parte del fabricante

SmartNet ofrece:

- Acceso **24/7 al Cisco TAC**, para asistencia técnica mundial con ingenieros especializados.
- **Reemplazo avanzado de hardware**, con opciones que van desde Next Business Day hasta reemplazos en 2 horas, según el SLA contratado.
- **Actualizaciones y upgrades del sistema operativo (OS)** dentro del conjunto de funciones con licencia.
- Acceso a recursos en línea como documentación, herramientas de autodiagnóstico, alertas proactivas y funcionalidades del portal SNTC (gestión de dispositivos, alertas, fin de ciclo de vida)

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante que certifique al proveedor como canal de venta autorizado nivel Select de la marca propuesta.

PARTIDA 7 SWITCH

CANTIDAD: 1

MARCA DE REFERENCIA: CISCO

MODELO DE REFERENCIA: CATALYST 9200L

DESCRIPCIÓN DETALLADA

El switch es de acceso de nivel empresarial, diseñada para brindar conectividad segura, escalable y de alto rendimiento en redes empresariales modernas. Este modelo está optimizado para entornos donde la simplicidad operativa, seguridad integral y resiliencia son elementos críticos. Representa una solución rentable con capacidades avanzadas de gestión y automatización.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Hasta 48 puertos con capacidad completa de alimentación a través de Ethernet Plus (PoE+)

Resiliencia con unidades reemplazables en campo (FRU) y fuente de alimentación redundante, ventiladores y enlaces ascendentes modulares

Opciones flexibles de enlace descendente con datos PoE+, UPOE, UPOE con mGig para Wi-Fi 6/6E.

Eficiencia operativa con apilamiento de placa base opcional, que admite un ancho de banda de apilamiento de hasta 160 Gbps

UADP 2.0 Mini con CPU integrada ofrece a los clientes una escalabilidad optimizada con una mejor estructura de costos.

Seguridad mejorada con cifrado AES-128 MACsec, segmentación basada en políticas y sistemas confiables.

Capacidades de capa 3, incluyendo OSPF, EIGRP, ISIS, RIP y acceso enrutado.

Acceso definido por software de Cisco (SD-Access):

Operaciones e implementación simplificadas con automatización basada en políticas desde el borde hasta la nube, administrada con Cisco Identity Services Engine (ISE).

Garantía de red y tiempo de resolución mejorado a través de Cisco Catalyst Center.

Plug and Play (PnP): Una oferta simple, segura, unificada e integrada para facilitar la implementación de nuevos dispositivos en sucursales o campus, o las actualizaciones de una red existente.

Cisco IOS XE: Un sistema operativo basado en licencias comunes para la familia de productos empresariales Cisco Catalyst 9000, compatible con la programación basada en modelos y la transmisión. Telemetría

ASIC con capacidades de canalización programable y micromotor, junto con asignación configurable basada en plantillas de reenvío de Capa 2 y Capa 3, Listas de Control de Acceso (ACL) y entradas de Calidad de Servicio (QoS).

INCLUYE

1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 1G, NETWORK ESSENTIALS

1 SNTC-8X5XNBD CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 1G, NET, VIGENCIA POR 36 MESES

1 C9200L CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT, 3 AÑOS DE VIGENCIA DE LA LICENCIA

1 C9200L NETWORK ESSENTIALS, 48-PORT LICENSE

1 NORTH AMERICA AC TYPE A POWER CABLE (CABLE DE CORRIENT TIPO A)

1 CONFIG 5 POWER SUPPLY BLANK

2 CATALYST 9200 BLANK STACK MODULE

1 RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 AND 9300
1 12-24 AND 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4
1 TRU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 AND 9300
1 NETWORK PLUG-N-PLAY OPT OUT SKU

GARANTÍA

3 años de garantía tipo SmartNet por parte del fabricante
SmartNet ofrece:

- Acceso **24/7 al Cisco TAC**, para asistencia técnica mundial con ingenieros especializados.
- **Reemplazo avanzado de hardware**, con opciones que van desde Next Business Day hasta reemplazos en 2 horas, según el SLA contratado.
- **Actualizaciones y upgrades del sistema operativo (OS)** dentro del conjunto de funciones con licencia.
- Acceso a recursos en línea como documentación, herramientas de autodiagnóstico, alertas proactivas y funcionalidades del portal SNTC (gestión de dispositivos, alertas, fin de ciclo de vida)

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante que certifique al proveedor como canal de venta autorizado nivel Select de la marca propuesta.

PARTIDA 8 TELÉFONOS

CANTIDAD: 13

MARCA DE REFERENCIA: Teléfono Avaya

MODELO DE REFERENCIA: J139

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Se solicita la adquisición de equipos telefónicos IP de escritorio con las siguientes características técnicas y funcionales: pantalla a color con tamaño diagonal de aproximadamente 2.8 pulgadas y resolución mínima de 320 x 240 píxeles; compatibilidad con protocolo SIP; interfaz de red Ethernet con soporte para velocidades de 10/100/1000 Mbps y doble puerto para conexión en red y paso directo a equipo de usuario; alimentación por medio de PoE bajo el estándar IEEE 802.3af, clase 1, con soporte adicional para eficiencia energética (802.3az); opción de alimentación mediante adaptador externo de 5V en caso de no contar con PoE disponible.

El equipo debe contar con botones programables para funciones y extensiones, distribuidos en múltiples páginas configurables.

Debe incluir también botones de función sensible al contexto en pantalla, junto con controles específicos para altavoz, silencio, registro de llamadas, mensajes y configuración. La unidad debe contar con alertas visuales para llamadas entrantes y mensajes en espera.

En cuanto al soporte de audio, el equipo debe ser compatible con estándares como G.711, G.722, G.726, G.729A/B y Opus, garantizando calidad de voz bajo distintos anchos de banda. Debe incluir una base ajustable para escritorio con al menos dos posiciones de inclinación, así como la opción de montaje en pared si se requiere.

Se debe contemplar la integración con conmutadores mediante la inclusión de la licencia correspondiente y contar con al menos un año de garantía directa por parte del fabricante o distribuidor autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Pantalla:** Color, tamaño mínimo de 2.8 pulgadas (diagonal), con resolución de al menos 320 x 240 píxeles.
- **Conectividad:**
 - Dos puertos Ethernet con velocidades de 10/100/1000 Mbps.
 - Compatible con redes IP mediante protocolo SIP.
- Alimentación:
 - Alimentación por PoE conforme al estándar IEEE 802.3af, clase 1.
 - Soporte para eficiencia energética IEEE 802.3az.
 - Opción de alimentación externa mediante adaptador de 5V.
- **Audio:**
 - Soporte para los siguientes códecs de audio: G.711, G.722, G.726, G.729A/B y Opus.
- **Botones programables:**
 - 12 funciones programables, distribuidas en múltiples páginas.
 - Indicadores LED bicolor (rojo/verde) para estado de línea o función.
- **Funciones adicionales:**
 - Botones dedicados para altavoz, silencio, mensajes, llamadas perdidas y menú de configuración.
 - Luz de notificación para mensajes en espera o llamadas entrantes.
- **Diseño físico:**
 - Base de escritorio ajustable con al menos dos posiciones.
 - Opción de montaje en pared.
- **Compatibilidad:**
 - Capacidad de integración con conmutadores a través de licencia de software.
- **Garantía:**
 - Mínimo un año de garantía directa por parte del fabricante o proveedor autorizado.

INCLUYE

- Licencia de uso necesaria para la integración del equipo con el sistema de conmutador institucional IP Office R10+ Avaya IP Endpoint, número de parte 383110.
- Manuales de usuario en formato físico o digital para la correcta instalación, configuración y operación del equipo.
- Soporte técnico básico durante el periodo de garantía para resolver fallas de funcionamiento o configuración.
- Todos los componentes y accesorios requeridos para su instalación y uso inmediato (base ajustable, cableado de red y/o alimentación, si corresponde).
- Embalaje adecuado para transporte seguro del equipo.

GARANTÍA

El proveedor ofrece una garantía de 1 año proporcionada directamente por el fabricante. Esta garantía cubre defectos de fabricación y funcionamiento del equipo durante dicho periodo. En caso de presentarse alguna falla cubierta por la garantía, el proveedor se compromete a realizar la reparación o sustitución del equipo sin costo adicional para el cliente.

ADICIONALES.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

PARTIDA 9
UPS PARA SITIO APC SRVx

CANTIDAD: 1

MARCA DE REFERENCIA: APC

MODELO DE REFERENCIA: SURTA3000XL

DESCRIPCIÓN DETALLADA

UPS para Sitio APC SRV 3000 VA

Voltaje de salida principal: 120 V

Potencia nominal en W: 2100 W

Potencia nominal en VA: 3000 VA

Tipo de conexión de entrada: NEMA L5-30P

Tipo de conexión de salida: 6 x NEMA 5-15R, 2 x NEMA 5- 20R

Número de unidad de rack: 3U

Topología: Doble conversión en línea

Entrada:

Barras de separación: 90...150 V

Frecuencia asignada de empleo: 50/60 Hz +/- 5 Hz auto-detección

Salida:

Tipo de Bypass: Desviación interna (automática y manual)

Factor de cresta: 3:1

Distorsión armónica: Menos del 3 %

Potencia máxima configurable en VA: 3000 VA

Máxima potencia configurable (vatios): 2100 W

Tipo de onda: Onda senoidal

Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal): 50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario +/- 0,1 sincronizada a red eléctrica principal

Interruptor de emergencia (EPO)

Tiempo de protección a media carga: 30 minutos

Incluye:

Rieles para instalación en rack de 4 postes o gabinete

Tarjeta de Monitoreo

Programa de Monitoreo

Servicios:

Instalación física del equipo en rack de 4 postes o gabinete proporcionado por el cliente inicial del equipo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Potencia nominal en W: 2100 W
- Potencia nominal en VA: 3000 VA
- Tipo de conexión de entrada: NEMA L5-30P
- Tipo de conexión de salida: 6 x NEMA 5-15R, 2 x NEMA 5-20R
- Topología: Doble conversión en línea
- Frecuencia asignada de empleo: 50/60 Hz +/- 5 Hz auto-detección
- Tipo de derivación: Desviación interna (automática y manual)
- Poder máximo configurable en VA: 3000 VA
- Máxima potencia configurable (vatios): 2100 W
- Tipo de onda: Onda senoidal
- Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal): 50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario +/- 0,1 sincronizada a red eléctrica principal
- Interruptor de emergencia (EPO)
- Tiempo de protección a media carga: 30 minutos

INCLUYE

- Rieles para instalación en rack de 4 postes o gabinete
- Tarjeta de Monitoreo

- Programa de Monitoreo
- Servicios:
- Instalación física del equipo en rack de 4 postes o gabinete
- proporcionado por el cliente
- Inicio del equipo
- NO se incluyen adecuaciones eléctricas

GARANTÍA

2 años de garantía por parte del fabricante.

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique que la garantía será atendida en sitio al siguiente día laborable mediante el previo reporte generado al 1 800 para atención en México o Latinoamérica, sin que esto exime de su responsabilidad al licitante ganador en caso de que los equipos presenten vicios ocultos.

PARTIDA 10 UPS PARA IDF SMART-UPS EN LÍNEA DE APC
--

CANTIDAD: 1

MARCA DE REFERENCIA: APC

MODELO DE REFERENCIA: SRT1000MXLA

DESCRIPCIÓN DETALLADA

- UPS para IDF Smart-UPS en línea de APC, 1000 VA principal
- Voltaje de salida: 120 V Potencia nominal en W: 900 W.
- Potencia nominal en VA: 1000 VA
- Tipo de conexión de entrada: NEMA 5-15P
- Tipo de conexión de salida: 6 NEMA 5-15R
- Entrada: Barras de separación: 50...150 V 40% de carga 80...150 V
- Frecuencia asignada de empleo: 40-70 Hz auto- detección
- Salida Tipo de derivación: Desviación incorporada
- Factor de cresta: 3:1
- Distorsión armónica: Menos que 2% Poder máximo configurable en VA: 1000 VA
- Máxima potencia configurable (vatios): 900 W
- Tipo de onda: Onda senoidal
- Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal): 50/60 Hz +/- 3 Hz sincronizada a red eléctrica principal
- Interruptor de emergencia (EPO)

INCLUYE

Incluye: Rieles para instalación en rack de 4 postes o Gabinete tarjeta de Monitoreo Programa de Monitoreo Servicios: Instalación física del equipo en rack de 4 postes o gabinete proporcionado por el cliente Inicio del equipo
NO se incluyen adecuaciones eléctricas.

GARANTÍA

Garantía de 3 años para reparación o reemplazo (no incluye baterías) y 2 años para baterías por parte del fabricante.

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique que la garantía será atendida en sitio al siguiente día laborable mediante el previo reporte generado al 1 800 para atención en México o Latinoamérica, sin que esto exime de su responsabilidad al licitante ganador en caso de que los equipos presenten vicios ocultos.

PARTIDA 11 UPS PARA COMPUTADORA APC BV650
--

CANTIDAD: 18

MARCA DE REFERENCIA: APC

MODELO DE REFERENCIA: BV650

DESCRIPCIÓN DETALLADA

El equipo solicitado es un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) de tipo interactivo, diseñado para proporcionar respaldo eléctrico temporal y protección contra variaciones en el suministro de energía, destinado a estaciones de trabajo en entornos administrativos y académicos. Está compuesto por una unidad de respaldo con batería interna recargable, cuya función principal es mantener en funcionamiento equipos de cómputo, pantallas, módems, enrutadores y periféricos esenciales durante cortes de energía o fluctuaciones de voltaje.

Este equipo debe contar con una capacidad nominal de al menos 650 voltamperios (VA) y 375 vatios (W), suficientes para sostener dispositivos esenciales durante un lapso prudente que permita el guardado de información y el apagado seguro del equipo conectado.

La UPS debe disponer de al menos seis salidas de energía tipo NEMA 5-15R, de las cuales por lo menos tres deben estar respaldadas por batería y las otras deben ofrecer únicamente protección contra sobretensiones.

Además, debe incorporar protección contra sobrecargas, picos de voltaje, cortocircuitos y descargas eléctricas, así como filtrado electromagnético (EMI/RFI) para garantizar la calidad del suministro eléctrico. La UPS debe contar con una interfaz de usuario básica, ya sea mediante indicadores LED o pantalla LCD, que permita monitorear el estado del equipo (nivel de carga, estado de la batería, estado de línea, entre otros).

El equipo debe estar diseñado para funcionar bajo voltaje de entrada de 120 V, frecuencia de 50/60 Hz, y operar de forma automática ante caídas o interrupciones del suministro, sin requerir intervención del usuario. Debe ser silencioso y eficiente, apto para su uso continuo en oficinas cerradas o espacios de trabajo compartido.

El suministro de este equipo incluye todos los componentes necesarios para su uso inmediato, además de documentación técnica en español que permita su correcta instalación, operación y mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Capacidad de potencia: 650 VA / 375 W
- Voltaje de entrada y salida: 120 V
- Número de salidas: mínimo 6 tomacorrientes tipo NEMA 5-15R
- Frecuencia de operación: 50/60 Hz
- Tipología: UPS interactiva o de línea.
- Tipo de enchufe compatible con tomacorrientes estándar
- Indicadores LED para monitoreo de estado operativo
- Protección contra sobrecargas y picos de voltaje

- Material de carcasa: plástico de alta resistencia o equivalente
- Diseño compacto, de escritorio o para montaje en superficie plana
- Nivel de ruido bajo (operación silenciosa)
- Operación confiable en ambientes de oficina.

INCLUYE

- Unidad UPS completamente funcional
- Cableado de alimentación
- Manual de usuario en español
- Guía rápida de instalación
- Soporte técnico básico por parte del proveedor
- Instrucciones de seguridad y mantenimiento
- Servicio de entrega en sitio

GARANTÍA

Se deberá incluir garantía mínima de **2 años** directamente por parte del fabricante. La garantía deberá cubrir defectos de fabricación, funcionamiento anómalo del sistema de respaldo, así como fallos en componentes eléctricos. Además, se debe especificar el procedimiento para hacer válida la garantía, los centros de atención autorizados y los tiempos de respuesta del soporte técnico.

ADICIONALES

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique al proveedor como canal de venta autorizado de la marca propuesta.

Deberá presentar carta original vigente del fabricante en México que certifique que la garantía será atendida en sitio al siguiente día laborable mediante el previo reporte generado al 1 800 para atención en México o Latinoamérica, sin que esto exime de su responsabilidad al licitante ganador en caso de que los equipos presenten vicios ocultos.

<p style="text-align: center;">PARTIDA 12 REGULADOR DE VOLTAJE R2C-AVR</p>
--

CANTIDAD: 72

MARCA DE REFERENCIA: CDP

MODELO DE REFERENCIA: R2C-AVR

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Se requiere la adquisición de equipos reguladores de voltaje diseñados para brindar protección eléctrica a dispositivos electrónicos sensibles, particularmente estaciones de cómputo, periféricos y equipos de red instalados en laboratorios académicos.

Estos dispositivos tienen como función principal estabilizar el voltaje de entrada y suprimir picos eléctricos, garantizando así un suministro estable y seguro, lo cual es esencial para evitar interrupciones en las actividades educativas y prevenir daños al hardware institucional.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Capacidad eléctrica de al menos 1000 VA / 500 W.
- Voltaje nominal de operación: 120 VCA.
- Frecuencia de entrada compatible: 50/60 Hz.
- Sistema de regulación automática de voltaje (AVR).
- Mínimo 8 salidas tipo NEMA 5-15R, de las cuales al menos 4 deben contar con regulación AVR y supresión de picos, y las restantes con supresión de picos.

- Tiempo de respuesta ante variaciones de voltaje: máximo 4 milisegundos.
- Indicadores visuales (LED) para mostrar el estado de funcionamiento del equipo (energía, regulación activa, etc.).
- Protección contra sobrecargas, cortocircuitos y picos de voltaje.
- Fusible de protección reemplazable.
- Estructura compacta, de fácil instalación en espacios reducidos como escritorios o estaciones de trabajo.
- Compatible con equipos informáticos, impresoras, switches, proyectores y dispositivos electrónicos similares.

INCLUYE

- Unidad de regulación de voltaje con protección contra picos.
- Manual de usuario en idioma español.
- Cable de alimentación.
- Elementos de instalación si son requeridos (tornillería, base, etc.).
- Empaque original de fábrica.
- Soporte técnico por parte del proveedor durante el periodo de garantía.
- Asesoría técnica para la correcta instalación y operación (si aplica).

GARANTÍA

El equipo deberá contar con una garantía mínima de **un año contra defectos de fabricación**, cubriendo reparación o reemplazo sin costo para la institución. El proveedor deberá ofrecer **soporte técnico** vía telefónica, correo electrónico o presencial.

PARTIDA 13 CABLEADO ESTRUCTURADO

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Este sistema incluye cables de par trenzado, canalizaciones, racks, paneles de parcheo, conectores, puntos de red, fibra óptica y elementos de identificación y administración. Se organiza en subsistemas (como cableado horizontal, vertical o backbone, sala de telecomunicaciones, y punto de entrada), lo que facilita la administración de la red, reduce los tiempos de mantenimiento y permite futuras expansiones sin necesidad de rehacer toda la infraestructura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PANDUIT	CPP48HDWBLV	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL DE PARCHEO MODULAR MINI-COM (SIN CONECTORES), PLANO, SIN BLINDAJE, ALTA DENSIDAD, DE 48 PUERTOS, 1UR	4
PANDUIT	CFPE2WHY	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE PARED VERTICAL EJECUTIVA, SALIDA PARA 2 PUERTOS MINI-COM, CON ESPACIOS PARA ETIQUETAS, COLOR BLANCO	14
PANDUIT	CFPE1WHY	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE PARED VERTICAL EJECUTIVA, SALIDA PARA 1 PUERTO MINI-COM, CON ESPACIOS PARA ETIQUETAS, COLOR BLANCO	51
PANDUIT	CFPE6WHY	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE PARED VERTICAL EJECUTIVA, SALIDA PARA 6 PUERTOS MINI-COM, CON ESPACIOS PARA ETIQUETAS, COLOR BLANCO	5

MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PANDUIT	CFPE4WHY	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE PARED VERTICAL EJECUTIVA, SALIDA PARA 4 PUERTOS MINI-COM, CON ESPACIOS PARA ETIQUETAS, COLOR BLANCO	9
PANDUIT	PUC6004BU-FE	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPPER CABLE, ENHANCED CAT6, 4-PAIR, 23AWG, UTP CM, BLUE, EURO PALLET 305 METERS	29
PANDUIT	UTPSP7BUY	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE PARCHEO TX6, UTP CAT6, 24 AWG, CM, COLOR AZUL, 7FT	136
PANDUIT	UTP28SP5BU	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE PARCHEO TX6, UTP CAT6, DIÁMETRO REDUCIDO (28AWG), COLOR AZUL, 5FT	152
PANDUIT	CJ688TGBU	SUMINISTRO E INSTALACION DE MINI-COM MODULE, CAT 6, UTP, 8 POS 8 WIRE, UNIVERSAL, BLUE, TG STYLE	288
PANDUIT	R2P	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE DOS POSTES ESTÁNDAR DE 19 IN, RIELES NUMERADOS Y ROSCADOS #12-24, FABRICADO EN ALUMINIO, 45 UNIDADES DE RACK, COLOR NEGRO	3
PANDUIT	R4P	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE CUATRO POSTES ESTÁNDAR DE 19", RIELES NUMERADOS Y ROSCADOS #12-24, PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 30 IN, 45 UNIDADES DE RACK, COLOR NEGRO	1
PANDUIT	WMPV45E	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR VERTICAL NETRUNNER, DOBLE (FRONTAL Y POSTERIOR), PARA RACK ABIERTO DE 45 UNIDADES, 4.9IN DE ANCHO, COLOR NEGRO	8
PANDUIT	WMP1E	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL PATCHLINK, DOBLE (FRONTAL Y POSTERIOR), PARA RACK DE 19IN, 2UR	4
LINKEDPRO	SR-1912-GN2G	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE PARED 12U DE 635 MM DE PROFUNDIDAD, RACK DE 19" EN ACERO REFORZADO: COMPACTO Y RESISTENTE PARA SOLUCIONES PROFESIONALES	1
CABLOFIL	CF 54/150 EZ	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAROLA TIPO MALLA 54/200 MM, CON ACABADO ELECTRO ZINC, HASTA 172 CABLES CAT6, TRAMO 3 M	80
CABLOFIL	RCSN 3000 GS	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUJETADOR UNIVERSAL MULTIUSOS 3000MM DE LARGO, CON ACABADO ELECTRO ZINC	20
CABLOFIL	CE25 EZ	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORDAZA PEQUEÑA PARA UNION DE CHAROLA - BOLSA CON 50 PIEZAS	100
CABLOFIL	CE30 EZ	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORDAZA MEDIANA PARA UNION DE CHAROLA - BOLSA CON 50 PIEZAS	100
CABLOFIL	BTRCC 1/4 EZ	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLERIA PARA MORDAZAS DE UNION PARA CHARLA- BOLSA CON 50 PIEZAS	100
CABLOFIL	EDRN EZ	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION RAPIDA SIN TORNILLERIA PARA CHAROLA, ACBADO ZINC- BOLSA CON 50 PIEZAS	150
CROUSE HINDS	ANCL0116	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA ROSCADA DE 3/8" X 3000MM, CON ACABADO ELECTRO ZINC	50
OTHEC MEXICANA	ANCL0006	SUMINISTRO E INSTALACION DE RONDANA PLANA GALVANIZADA 3/8- BOLSA CON 100 PIEZAS	10
OTHEC MEXICANA	ANCL0001	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUERCA HEXAGONAL GALVANIZADA 3/8- BOLSA CON 100 PIEZAS	10
OTHEC MEXICANA	UNICANAL	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMO UNICANAL 4X4 PERFORADO CAL. 18	20
OTHEC MEXICANA	REGI0004	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO METALICO PARA PASOS ENTRE PISOS 8 X 8 X 4 NI	5
OTHEC MEXICANA	PVC-2PL	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 2" PARA RUTA SUBTERRANEA INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION	50

MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
GT3	STL-34C	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 3/4" STEEL PD INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACION PRECIO POR METRO LINEAL	60
HOFFMAN	LSS12BLK	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMO DE ESCALERA Y ACCESORIO PARA FIJACIÓN A RACK ABIERTO Y LA PARED	4
HOFFMAN	LJSKB	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE EMPALME DE UNIÓN, ACERO, NEGRO	1
HOFFMAN	LVWBB	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE DE PARED VERTICAL, ACERO, NEGRO	2
HOFFMAN	LIB12BLK	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE ESTANTE CURVO PARA ESCALERA, INTERIOR	2
PANDUIT	FOCRZ12Y	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA DE 12 HILOS, MULTIMODO OM4 50/125 OPTIMIZADA, INTERIOR/EXTERIOR, LOOSE TUBE 250UM, NO CONDUCTIVA (DIELÉCTRICA), OFNR (RISER), PRECIO POR METRO	250
PANDUIT	FLCSMCXAQY	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR DE FIBRA ÓPTICA LC SIMPLEX OPTICAM, MULTIMODO 50/125 OM3/OM4, PRE-PULIDO, COLOR AQUA	24
PANDUIT	FAP6WAQDLCZ	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA ACOPLADORA DE FIBRA OPTICA FAP, CON 6 CONECTORES LC DUPLEX (12 FIBRAS), PARA FIBRA MULTIMODO OM3/OM4, COLOR AQUA	2
PANDUIT	FO6CB	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT FAN-OUT DE 6 FIBRAS, PARA CONVERTIR DE 250 A 900 MICRAS, 1 METRO	2
PANDUIT	FMTI	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA, ACEPTA 4 CASETES QUICKNET O PLACAS FAP/FMP CON PANEL CFAPPBL1 (NO INCLUIDO), BANDEJA FIJA, HASTA 96 FIBRAS, COLOR NEGRO, 1UR	1
PANDUIT	CFAPPBL1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PATCH PANEL DE FIBRA ÓPTICA, PARA 4 PLACAS ACOPLADORAS FAP O FMP, COLOR NEGRO, 1UR	1
PANDUIT	FZ2ERLNLNSNM 002	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUMPER DE FIBRA OPTICA MULTIMODO 50/125 OM4, LC-LC DUPLEX, OFNR (RISER), COLOR AQUA, 2 METROS	4

GARANTÍA

1 año de garantía en mano de obra, 25 años de garantía en productos Panduits por defectos de fábrica.

En caso de presentarse una falla en el cableado de red, el proveedor, después de recibir el reporte del incidente, contará con un plazo de atención de hasta el día hábil siguiente para acudir a revisar el incidente. El horario de atención será de lunes a viernes, de 9:00 a 17:00 horas.

ADICIONALES

Se solicitará una carta de parte del fabricante Panduit donde certifique o donde haga constar que el proveedor es un representante oficial de la marca.

DOCUMENTOS ANEXOS.

Anexo 2 Planta Alta



Madriz de Riesgos

Riesgo	Prob.	Impacto	Nivel	Medidas de Mitigación	Responsable
Daño a fibra óptica durante instalación (ej.: curvaturas excesivas, torsión)	Alta	Alto	Crítico	- Usar kits de protección (Panduit FO6CB). - Capacitación en manejo de fibra.	Técnicos certificados
Fallas en certificación Cat6 (pérdida de señal, NEXT)	Media	Alto	Alto	- Reemplazo inmediato de tramos defectuosos.	Supervisor de calidad
Interferencias electromagnéticas (cercanía a cableado eléctrico)	Media	Medio	Moderado	- Separación mínima de 30 cm entre cables eléctricos y de datos. - Usar charolas metálicas (Cablofil CF 54/150 EZ).	Ingeniero de proyecto
Error en etiquetado de puntos de red	Media	Medio	Moderado	- Implementar sistema de etiquetado estándar (ej.: Panduit CFPE*WHY). - Documentar en planos.	Equipo de instalación
Retrasos en entrega de materiales (ej.: Panduit R4P)	Baja	Medio	Bajo	- Confirmar stock con proveedor antes de iniciar. - Plan B con racks alternativos.	Logística
Sobrecarga en racks (mal cálculo de URs)	Baja	Medio	Bajo	- Verificar capacidad de racks (Panduit R4P: 45UR). - Usar organizadores WMPV45E.	Diseñador de red
Robo o acceso no autorizado a salas de telecomunicaciones	Baja	Alto	Moderado	- Instalar gabinetes con cerraduras (LinkedPro SR-1912-GN2G). - Control de accesos.	Seguridad física
Humedad en tuberías subterráneas (PVC-2PL)	Media	Alto	Alto	- Sellado hermético en uniones. - Pruebas de estanqueidad.	Instaladores

Procedimiento General de Instalación y Configuración de Cableado Estructurado

1. Planificación y Diseño

- **Revisar planos arquitectónicos** (Anexo 1 y Anexo 2) para ubicar:
 - Salas de telecomunicaciones.
 - Rutas de cableado horizontal (por plantas) y vertical (backbone).
- **Definir estándares:** Norma **TIA-568** para categoría Cat6 y fibra óptica OM4.

2. Instalación Física

A. Infraestructura

- Montar **racks** (Panduit R4P/R2P) y gabinetes (LinkedPro SR-1912-GN2G).
- Instalar **charolas** (Cablofil CF 54/150 EZ) y tuberías (PVC-2PL) para rutas de cables.

B. Tendido de Cables

- **Cobre (Cat6):**
 - Tendido desde paneles de parcheo (Panduit CPP48HDWBLY) hasta puntos de red (placas Panduit CFPE*WHY).
 - Evitar curvaturas > 4 veces el diámetro del cable.
- **Fibra óptica (OM4):**
 - Usar protectores para radios de curvatura (mín. 30 mm).
 - Conectar a paneles de distribución (Panduit FMTI) con conectores LC.

3. Terminaciones y Conexiones

- **Cobre:**
 - Ponchar cables en módulos RJ45 (Panduit CJ688TGBU) y placas de pared.
 - Usar patch cords (Panduit UTP28SP5BU) para conexiones en racks.
- **Fibra:**
 - Empalmar fibras con kit Fan-Out (Panduit FO6CB).
 - Conectar jumpers LC-LC (Panduit FZ2ERLNLNSNM002) a equipos activos.

4. Pruebas y Certificación

- **Cobre**
 - Certificar (verificar pérdida, NEXT, RL).
- **Fibra:**
 - Medir pérdida (máx. 0.5 dB por conexión).

5. Documentación y Entrega

- **Etiquetado:** Identificar todos los puntos de red y paneles.
- **Reportes:** Generar certificados de pruebas.

6. Adicionales.

El proveedor deberá de presentar carta original vigente del fabricante Panduit en México, donde certifique al proveedor como canal de venta GOLD de la marca propuesta.

Carta original vigente del fabricante Panduit en México, donde certifique que el proveedor cuenta con personal certificado para la instalación y configuración de la solución, además deberá de presentar documento de certificación.

El proveedor deberá presentar carta original vigente por parte del fabricante avalando que cualquier producto deberá tener una garantía de 25 años por defecto de fabricación.