

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PAC Nº 56/2021 "ADQUISICIÓN DEL SISTEMA DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA EL PALACIO DE JUSTICIA DE ASUNCIÓN - PLURIANUAL - AD REFERÉNDUM - S.B.E"

ALCANCE DEL SUMINISTRO

- Provisión, instalación y configuración de servidores de video, los cuales se deben montar en un rack de alojamiento.
- Provisión, montaje e instalación de rack, ups y switch para los servidores.
- Provisión, instalación y configuración de switches.
- Provisión, montaje e instalación de rack, ups y switches de acceso.
- Provisión e instalación de cableado eléctrico para los rack/switches en el edificio del palacio de justicia de asunción y periferias.
- Provisión, instalación y configuración de cámaras IP HD en el edificio del palacio de justicia de asunción y periferias.
- Cableado estructurado para cada una de las cámaras a instalar.
- Provisión, instalación y configuración del software de gestión de video con licencias instaladas y activadas de manera perpetua para grabación y administración del sistema.
- Puesta en marcha de todo el sistema.
- Capacitación para los funcionarios designados de la dirección de seguridad y asuntos internos.

CUALQUIER ELEMENTO (MATERIAL Y/O EQUIPO) QUE RESULTE NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA, QUE NO ESTÉ EXPRESAMENTE DEFINIDO EN LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, QUEDAN A CUENTA DEL OFERENTE SIN QUE ESTO REPRESENTA COSTO ALGUNO PARA LA CONVOCANTE.

ALCANCE DEL LLAMADO

El llamado contempla el suministro, instalación, montaje, puesta en marcha, capacitación y soporte técnico de la solución adquirida para el sistema de cámaras de seguridad, a los efectos de reemplazar las cámaras administradas desde la sala de control ubicada en la torre norte, y la oficina central de monitoreo, ubicada en planta baja del palacio de justicia de asunción, además, cubrir los puntos considerados vulnerables actualmente como ser: interior y la periferia del palacio de justicia de asunción.

El conjunto de los servidores deberá tener una capacidad mínima de almacenamiento de 30 (treinta) días.

Los trabajos deberán ser realizados por mano de obra calificada, para ello el oferente deberá incluir en su oferta las certificaciones del personal técnico que se verá involucrado en todas las tareas de implementación de la solución requerida.

Cualquier elemento (material y/o equipo) que resulte necesario para la instalación, montaje y puesta en funcionamiento del sistema, y no esté expresamente definido en las especificaciones técnicas, queda a cuenta del oferente sin que esto represente costo alguno para la convocante.

Soporte técnico, actualizaciones y garantía: Se deberá brindar el soporte técnico y la garantía del fabricante de los sistemas y/o equipos proveídos (hardware y software), el período de validez de la garantía será de 3 (TRES) años contados a partir de la fecha del acta de recepción definitiva para los ítems 1 al 16 y de 20 (años) para el ítem 17 contra defectos de fabricación. El servicio de actualizaciones de software para los mismos ante nuevas versiones o parches de seguridad de la solución, así como el soporte técnico del fabricante sin costo extra para la convocante a partir de la fecha de la Recepción Definitiva, bajo la modalidad de atención 7x24x365 ante fallas, nuevos requerimientos de configuración que puedan surgir y/o ajustes del sistema y/o necesidades de acompañamiento técnico

El Proveedor deberá disponer de los canales de solicitud habilitados para el soporte, consistentes en dos números de contacto y cuentas de correo electrónico. En ese sentido, el Proveedor una vez adjudicado, deberá detallar los siguientes datos: Nombres y apellidos, cargos, correos corporativos y números de teléfono de línea fija y móvil.

Se deberá cubrir el soporte de atención de Hardware/Software, Mano de Obra y Repuestos (dicha garantía deberá cubrir el reemplazo por cualquier daño del equipo o componentes internos, los cuales deberán ser sustituidos). Si la reparación implicará la indisponibilidad del equipo por 24 hs. o más, el Proveedor suministrará en préstamo otro equipo de características similares mientras dure la reparación del mismo. El soporte de atención debe ser 7x24x365 y la Mano de Obra y Repuestos deberán estar incluidos.

Se deberá incluir la actualización y verificación a pedido de la Dirección de Seguridad y Asuntos Internos, de todo el Hardware/Software proveídos y los cambios de elementos/partes que así lo requieran. A fin de que dichas tareas no interfieran en el desarrollo de las actividades de video vigilancia, quedará a cargo de la Dirección de Seguridad y Asuntos Internos definir el momento de ejecución de estas tareas.

ESPECIFICACIONES MINIMAS

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	CÁMARA TIPO 1 - BULLET EXTERNA		UNIDAD	532
	General	Cámara Bullet de 2MP de exterior con infrarrojos y lente varifocal motorizado		
	Resolución	Hasta 1920x1080		
	Sensor de Imagen	CMOS 1/2.8" de escaneo progresivo		
	Iluminación Mínima	Color: 0.018 lux, 0 lux with IR		
	Velocidad de Obturación	1/3 s A 1/100,000 s		
	Modo Dia/Noche	Si, con filtro de corte IR		
	Reducción digital de Ruido	3D DNR		
	Rango dinámico	120dB		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Ajuste de orientación	Pan: 0° A 360°, Tilt: 0° A 90°, Rotación 0° A 360°		
	Lente	Varifocal motorizado de 2.8 a 12 mm		
	Enfoque	Automático		
	Campo de visión horizontal	110° a 30°		
	Campo de visión vertical	55° a 20°		
	Alcance infrarrojo	hasta 50 metros		
	Compresión de video	H.265+, H.265, H.264+, H.264 y MJPEG		
	Compresión de audio	G.711, G.722.1, G.726, MP2L2 y PCM		
	Funciones inteligentes	Detección de cruce de línea virtual, detección de intrusión, detección facial		
	Cantidad de flujos de video	mínimo 3		
	Sistemas de mejoramiento de imagen	Compensación de luz trasera, reducción de ruido digital 3D, compensación de luz intensa		
	Ajuste de imágenes	rotación de imagen, brillo, saturación, contraste, balance de blancos, nitidez		
	Almacenamiento local	Slot para tarjeta de memoria de hasta 128GB		
	Disparo de alarma	Por detección de movimiento, video tamper, desconexión de red, conflicto de IP, login incorrecto, error de disco		
	Protocolos	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour		
	botón de reset	Si		
	Anti-flicker	Si		
	Hearbeat	Si		
	Espejado de imagen	Si		
	Mascara de privacidad	Si		
	Marca de agua	Si		
	Integración	Debe soportar ONVIF (perfiles S y G) y ISAPI		
	Web browsers soportados	Internet Explorer, Chrome, Firefox y Safari		
	Entrada/salida de Audio	1 entrada (line in), 1 Salida (line out)		
	Entrada/salida Alarma	1 entrada digital y 1 salida digital (Max. 12 VDC, 30 mA)		
	salida de video auxiliar	Salida de video compuesto (1Vpp, 75Ω)		
	Interfaz de red	1 puerto Ethernet RJ45 10M/100M auto-adaptativo Ethernet		
	Alimentación	12 VDC ± 25% y PoE(802.3at)		
	Protección	IP67		
	Material de carcasa	Metal		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
2	CÁMARA TIPO 2 - BULLET EXTERNA CON ANALISIS		UNIDAD	10
	General	Cámara bullet de uso exterior IP de 2MP		
	Sensor de imagen	CMOS de escaneo progresivo de 1/2,3"		
	Iluminación mínima	Color: 0.002 Lux, 0 Lux con infrarrojos		
	Velocidad de Obturación	1 seg. a 1/100.000 seg.		
	Resolución	2 MP (1920x1080)		
	Modo Dia/Noche	Si. Con filtro de corte por IR		
	Reducción digital de Ruido	3D DNR		
	Rango dinámico	130dB como mínimo		
	Ajuste de orientación	Pan: 0 a 355º; Tilt: 0 a 90º; Rotación: 0 a 360º		
	Lente	Varifocal motorizado de 3 a 10mm		
	Enfoque	deberá soportar los modos: automático, semiautomático y manual		
	Campo de visión horizontal	40° a 15°		
	Campo de visión vertical	22° a 8°		
	Alcance infrarrojo	al menos 40 metros		
	Compresión de video	H.265 y H.264 exigidos		
	Funciones inteligentes	Detección de cruce de línea, detección de intrusión, detección de entrada/salida de una región, detección de objetos removidos y desatendidos.		
		Detección de cambio de escena, detección de desenfoque.		
		Detección y captura facial		
	Rendimiento de captura y reconocimiento facial	Mínimo 20 rostros capturados de manera simultánea y reconocimiento mediante el modelado, vectorizado y la comparación con los rostros almacenados en su librería interna o del NVR		
	Cantidad de flujos de video	Deberá soportar al menos 5 flujos de video		
	Sistemas de mejoramiento de imagen	Deberá contar mínimamente con compensación de luz de fondo, compensación de luz intensa, reducción de ruido digital, antiniebla, estabilización electrónica de imagen y corrección de distorsión de lente.		
	Tasa de cuadros	Deberá soportar la máxima resolución (1080P) a 60fps.		
	Ajuste de imágenes	Deberá soportar modos de rotación de imagen, control de saturación, brillo, contraste y nitidez. También deberá soportar el control de ganancia automática y balance de blancos		
	Almacenamiento local	Deberá soportar una tarjeta micro SD de hasta 256GB		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Disparo de alarma	Por detección de movimiento, alarma de tamper, desconexión de red, conflicto de IP, error en almacenamiento local y alarma captura de matrículas listadas		
	Protocolos	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour		
	botón de reset	Si		
	Anti parpadeo	Si		
	Hearbeat	Si		
	Espejado de imagen	Si		
	Mascara de privacidad	Si		
	Marca de agua	Si		
	Integración	Deberá soportar la integración a otros sistemas mediante ONVIF (perfiles S y G), ISAPI y SDK		
	Salía de video auxiliar	1Vp-p salida compuesta (75 Ω/CVBS)		
	Interfaz de red	1 puerto Ethernet RJ45 Gigabit		
	Interfaces de alarma	2 entradas y 2 salidas relé		
	Alimentación	12 VDC ± 10% y PoE (802.3at)		
	Protección	IP67, IK10		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
3	CÁMARA TIPO 3 - OJO DE PEZ 360°		UNIDAD	9
	General	Cámara Ojo de Pez 360° 6MP		
	Resolución	Mínimo 3072x2048		
	Sensor de Imagen	CMOS 1/1.8" de escaneo progresivo		
	Iluminación Mínima	Color: 0.05 lux, 0 lux con IR		
	Velocidad de Obturación	1s a 1/100,000 s		
	Modo Día/Noche	Si, con filtro de corte IR		
	Reducción digital de Ruido	3D DNR		
	Rango dinámico	120 dB		
	Lente	1.27mm		
	Campo de visión	360°		
	Alcance infrarrojo	mínimo 15 metros (3 LEDs independientes)		
	Compresión de video	H.265+		
	Funciones inteligentes	Detección de cruce de línea virtual, detección de intrusión, detección de entrada a región, detección de salida de región, detección de objetos desatendidos, detección de objetos removidos		
	Cantidad de flujos de video	mínimo 2		
	Sistemas de mejoramiento de imagen	Compensación de luz trasera, reducción de ruido digital 3D, compensación de luz intensa, anti-niebla y/o humo espeso		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Ajuste de imágenes	rotación de imagen, brillo, saturación, contraste, balance de blancos, nitidez		
	Almacenamiento local	Slot para tarjeta de memoria. Mínimo 256GB		
	Disparo de alarma	Por detección de movimiento, manipulación de video, desconexión de red, conflicto de IP, autenticación incorrecta, error de disco		
	Protocolos	TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6		
	Botón de reset	Exigido		
	Anti-parpadeo	Exigido		
	Latido	Exigido		
	Región de interés	Exigido. 4 como mínimo		
	Espejado de imagen	Exigido		
	Entrada/Salida de alarma	1 (12V de entrada como mínimo) /1 (Debe soportar como mínimo 24V-1A)		
	Entrada/Salida de audio	1/1 (3.5mm)		
	Audio incorporado	Exigido (Micrófono + Parlante)		
	Máscara de privacidad	Exigido		
	Marca de agua	Exigido		
	Integración	Debe soportar ONVIF (perfiles S y G); y ISAPI		
	Interfaz de red	1 puerto Ethernet RJ45 10M/100M auto-adaptativo Ethernet		
	Compresión de audio	G.711 como mínimo		
	Alimentación	12 VDC y PoE (802.3af)		
	Protección	IP67; IK10		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
4	CÁMARA TIPO 4 - Mini Domo para ascensores		UNIDAD	15
	General	Cámara Bullet IR de 2MP		
	Resolución	Hasta 1920x1080		
	Sensor de Imagen	CMOS 1/2.8" de escaneo progresivo		
	Iluminación Mínima	Color: 0.006 lux, 0 lux con IR		
	Velocidad de Obturación	1/3 s A 1/100,000 s		
	Modo Día/Noche	Si, con filtro de corte IR		
	Reducción digital de Ruido	3D DNR		
	Rango dinámico	120dB		
	Ajuste de orientación	Pan: 0° a 360°, Tilt: 0° a 90°, Rotación 0° a 360°		
	Lente	2.8mm		
	Campo de visión horizontal	Entre 110° y 100°		
	Campo de visión vertical	Entre 65° y 55°		
	Alcance infrarrojo	mínimo 15 metros		
	Compresión de video	H.265+, H.265, H.264+, H.264 y MJPEG		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Funciones inteligentes	Detección de cruce de línea virtual, detección de intrusión, detección de objeto removido y objeto desatendido, detección de cambio de escena y detección facial		
	Cantidad de flujos de video	mínimo 3		
	Sistemas de mejoramiento de imagen	Compensación de luz trasera, reducción de ruido digital 3D, compensación de luz intensa		
	Ajuste de imágenes	rotación de imagen, brillo, saturación, contraste, balance de blancos, nitidez		
	Almacenamiento local	Slot para tarjeta de memoria. Mínimo 128GB		
	Disparo de alarma	Por detección de movimiento, video tamper, desconexión de red, conflicto de IP, login incorrecto, error de disco		
	Protocolos	TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6		
	Entrada de audio	2 entrada: entrada de línea y micrófono incorporado		
	Salida de audio	1 salida de línea. Mono		
	botón de reset	Si		
	Anti-parpadeo	Si		
	Latido	Si		
	Espejado de imagen	Si		
	Máscara de privacidad	Si		
	Marca de agua	Si		
	Integración	Debe soportar ONVIF (perfiles S y G); y ISAPI		
	Web browsers soportados	Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari		
	Interfaz de red	1 puerto Ethernet RJ45 10M/100M auto-adaptativo Ethernet		
	Alimentación	12 VDC \pm 25% y PoE (802.3af)		
	Protección	IP66		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
5	CÁMARA TIPO 5 - PTZ Exterior		UNIDAD	4
	General	Cámara de uso exterior PTZ de 42X de zoom óptico y 4MP de resolución. Debe integrar un iluminador infrarrojo con alcance de hasta 500 metros		
	Cámara			
	Sensor de Imagen	Sensor CMOS 1/1.8" de barrido progresivo		
	Resolución máxima	4MP (2560 \times 1440) a 25fps		
	Iluminación mínima	Color: 0.002 Lux, B/W: 0.0002 Lux, 0 Lux con IR		
	Velocidad de obturación	1/1 a to 1/30,000 s		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Balance de blancos	Automático, Manual, ATW, Interior, Exterior, Lámpara fluorescente, lámpara de vapor de sodio		
	Control de automático de ganancia	Automático y manual		
	Modo día/noche	Si. Con filtro de corte por IR		
	Compresión de video	H.265+, H.265, H.264+ y H.264		
	Cantidad de flujos	3 mínimo		
	Zoom Digital	16X		
	Máscara de Privacidad	24 polígonos programables		
	Modo de enfoque	Auto/Semiautomática/Manual		
	Reducción digital de ruido 3D	Si		
	Compensación de luz de fondo	Si		
	Compensación de luz intensa	Si		
	Rango dinámico	140 dB		
	Antiniebla óptico	Si		
	Estabilización electrónica de imagen	Si, con giroscopio integrado		
	Exposición regional	Si		
	PTZ			
	Longitud focal	6 mm a 252 mm, Zoom de 42× Óptico		
	Velocidad de zoom	entre 4 y 5 segundos		
	Campo de visión horizontal	55° a 2° (wide-tele)		
	Campo de visión vertical	30° a 0.9° (wide-tele)		
	Campo de visión Diagonal	62° a 2° (wide-tele)		
	Rango de apertura	F1.2		
	Rango de movimiento Pan y Tilt	Pan: 360° sin fin, Tilt: -20° a 90°		
	Velocidad Pan y Tilt	Velocidad PAN manual: 0.1°/s a 210°/s		
		Velocidad Pan Preset: 280°/s		
		Velocidad Tilt Manual: 0.1°/s a 150°/s		
		Velocidad Tilt Preset: 250°/s		
	Cantidad de Presets soportados	300		
	Cantidad de Patrullas	8 patrullas, hasta 32 presets por patrulla		
	Cantidad de Patrones	4 patrones, con grabación no menos de 10 minutos por patrón.		
	Llamada de acciones en modo Parqueo	Preset, Patron, Patrulla, barrido automático, barrido Tilt, barrido aleatorio y barrido panorámico.		
	Tareas Programadas	Preset, Patrón, Patrulla, barrido automático, barrido Tilt, barrido aleatorio, barrido panorámico, reinicio de cámara y activación de salida de alarma.		
	Power-off Memory	Si		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Distancia IR	500 metros		
		Funciones inteligentes		
	Protección Perimetral	Detección de cruce de línea virtual, detección de intrusión, detección de entrada/salida de región.		
	Detección de vehículos	Reconocimiento del número de matrícula, modelo y color		
	Detección de eventos inteligentes	Detección y captura facial, Detección de objetos abandonados y removidos, Detección de excepción de audio		
	Seguimiento Inteligente	Seguimiento manual, seguimiento por evento y seguimiento automático		
	Grabación inteligente	Debe soportar la función de reposición automática de video en la tarjeta SD en caso de cortarse la transmisión de video al sistema de almacenamiento		
		Red		
	Compresión de Audio	G.711alaw y ulaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM		
	Protocolos	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, DHCP, PPPoE, UDP, IGMP, ICMP, Bonjour		
	Medidas de seguridad	Autenticación de usuario por contraseña, autenticación por Host (dirección MAC), Encriptación HTTPS, control de acceso por red IEEE802.1x, filtro de dirección IP.		
	API	ONVIF (perfiles S y G), ISAPI y SDK		
		Interfaces		
	Interfaz de Red	1 puerto Ethernet RJ45 autoadaptativo; Hi-PoE		
	RS-485	Half duplex, Protocolos Pelco-P y Pelco-D auto adaptivo		
	Alarma Input/ Output	7-ch de entrada y 2-ch de salida. Debe soportar el enlace con funciones de preset, patrulla, inicio de grabación, activación de salida, notificación al centro de monitoreo, subida FTP y envío de correo.		
	Audio Input/ Output	1-ch de entrada y 1-ch de salida		
	Salida de video auxiliar	1 conector BNC para señal CVBS		
	Almacenamiento interno	Slot de tarjeta tipo Micro SD/SDHC/SDXC (hasta 256GB)		
		Energía y Condiciones ambientales		
	Tensión de alimentación	24 VAC y Hi-PoE		
	Consumo de potencia	máximo 60 W		
	Niveles de Protección	IP67 e IK10		
		Hasta 6000V de protección por descargas atmosféricas		
		Protección de transitorios de tensión		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
6	CÁMARA TIPO 6 - PTZ interior		UNIDAD	8
	General	Cámara PTZ de 2MP / 25X con infrarrojos		
	Resolución	Hasta 1920 x 1080		
	Sensor de Imagen	CMOS 1/2.8" de escaneo progresivo		
	Iluminación Mínima	Color: 0.005 lux; Blanco y Negro: 0.0001 lux; 0 lux with IR		
	Velocidad de obturación	1/1 a to 1/30,000 s		
	Balance de blancos	Debe soportar modos Automático, Manual, ATW, Interior, Exterior, Lampara fluorescente, lampara de vapor de sodio		
	Control de automático de ganancia	Deberá soportar Automático y manual		
	Modo día/noche	Deberá soportar con filtro de corte por IR		
	Compresión de video	Se requieren H.265+, H.265, H.264+ y H.264		
	Cantidad de flujos	3 mínimo		
	Zoom Óptico requerido	25X		
	Zoom Digital requerido	16X		
	Máscara de Privacidad	al menos 20 polígonos configurables		
	Modo de enfoque	Deberá soportar modos Automático, semiautomático y manual		
	Reducción digital de ruido 3D	Debe soportar		
	Compensación de luz de fondo	Debe soportar		
	Compensación de luz intensa	Debe soportar		
	Rango dinámico	120 dB		
	Antiniebla óptico	Debe soportar		
	Estabilización electrónica de imagen	Debe soportar		
	Exposición regional	Debe soportar		
	Enfoque regional	Debe soportar		
	Enfoque rápido	Debe soportar		
	Longitud focal	4.8 mm a 120 mm, 25x óptico.		
	Velocidad de zoom	Aproximadamente 4.8 s		
	Campo de visión horizontal	50° a 3° (wide-tele)		
	Campo de visión vertical	35° a 2°(wide-tele)		
	Campo de visión Diagonal	60° a 3° (wide-tele)		
	Rango de movimiento Pan y Tilt	Pan: 360° sin fin, Tilt: -15° a 90°		
	Velocidad Pan y Tilt	Velocidad PAN manual: 0.1°/s a 80°/s		
		Velocidad Pan Preset: 808°/s		
		Velocidad Tilt Manual: 0.1°/s a 80°/s		
		Velocidad Tilt Preset: 80°/s		
	Cantidad de Presets soportados	Al menos 250		
	Cantidad de Patrullas	Deberá soportar 8 patrullas, hasta 32 presets por patrulla		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Cantidad de Patrones	Deberá soportar 4 patrones, con grabación no menos de 10 minutos por patrón.		
	Llamada de acciones en modo estacionamiento	Deberá soportar Preset, Patrón, Patrulla, barrido automático, barrido Tilt, barrido aleatorio y barrido panorámico.		
	Tareas Programadas	Preset, Patrón, Patrulla, barrido automático, barrido Tilt, barrido aleatorio, barrido panorámico, reinicio de cámara y activación de salida de alarma.		
	Power-off Memory	Si		
	Distancia de alcance infrarrojo	100 metros con iluminación inteligente		
	Funciones analíticas de Protección Perimetral	Detección de cruce de línea virtual, detección de intrusión, detección de entrada/salida de región.		
	Región de interés	Mínimo 4 regiones configurables		
	Compresión de Audio	G.711alaw y ulaw/G.722.1/G.726/PCM		
	Protocolos	Pv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, TCP/IP, DHCP, PPPoE		
	Medidas de seguridad	Autenticación de usuario por contraseña, autenticación por Host (dirección MAC), Encriptación HTTPS, control de acceso por red IEEE802.1x, filtro de dirección IP.		
	API	ONVIF (perfiles S, G y T), ISAPI y SDK		
	Interfaz de Red	1 puerto Ethernet RJ45 autoadaptativo; Hi-PoE		
	Audio Input/ Output	1-ch de entrada y 1-ch de salida		
	Tensión de alimentación	12 DAC y PoE		
	Consumo de potencia	máximo 20 W		
	Niveles de Protección	Hasta 4000V de protección por descargas atmosféricas		
		Protección de transitorios de tensión		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
7		GRABADOR NVR	UNIDAD	5
	General	Grabador de video de red de 128 canales. Deberá contar con una interfaz gráfica de usuario basada en Linux (versión 4.x.x en adelante) para operación local.		
		Deberá ser compatible con las funciones analíticas de las cámaras solicitadas de tal forma a poder configurar los parámetros de las distintas funciones y realizar la búsqueda de los videos basados en los eventos correspondientes generados por cada función inteligente.		
	Memoria	8GB		
	Entradas de video	Deberá soportar un mínimo de 128 canales de video de hasta 12 MP de resolución		
	Ancho de banda de entrada	Mínimo 512 Mbps		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Ancho de banda de salida	Mínimo 512 Mbps		
	Resoluciones de grabación	Deberá ser capaz de grabar a 12 MP		
	Salidas HDMI	Deberá contar con 2 salidas HDMI independientes		
	Salidas VGA	Deberá contar con al menos una salida VGA.		
	Entrada/Salida de Audio	1/1 canales RCA		
	Formatos de compresión exigidos	H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4		
	Resoluciones soportadas en vista en directo y reproducción	Deberá soportar la visualización en vivo y en reproducción en resoluciones de hasta 12 MP		
	Reproducción sincronizada	Mínimo hasta 16 canales en simultáneo		
	Protocolos de red	IPv6, HTTP, HTTPS, UPnP, SNMP, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, PPPoE, DDNS		
	Interfaces SATA	Al menos 16 discos duros		
	Capacidad máxima de discos SATA	Cada interfaz SATA deberá soportar discos de hasta 10TB		
	Capacidad de RAID	RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, and RAID10, deberá soportar "hot swap"		
	eSATA	al menos un puerto eSATA		
	Interfaz de Red	4 puerto RJ-45 10/100/1000 Mbps auto adaptativo		
	Puerto Serial	1 puerto RS-485 y un puerto RS-232		
	Puertos USB	2 puertos USB 2.0 y 2 puerto USB 3.0		
	Interfaces de alarma	Deberá soportar al menos 16 entradas de alarma y 8 salidas de alarma		
	Alimentación	100 a 240 VAC con una fuente de energía redundante		
	Temperatura de operación	9.065		
	Humedad de operación	10 a 90 %		
	Interfaz de fibra óptica	Soporte de 4 gigabit Ethernet SFP		
	Interfaz eSATA	1 interfaz		
	Interfaz MiniSAS	2 como mínimo		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
8	GRABADOR NVR ANALITICO		UNIDAD	2
	General	Grabador de video de red de 64 canales. Deberá contar con una interfaz gráfica de usuario basada en Linux (versión 3.x.x en adelante) para operación local.		
		Deberá ser compatible con las funciones analíticas de las cámaras solicitadas de tal forma a poder configurar los parámetros de las distintas funciones y realizar la búsqueda de los videos basados en los eventos correspondientes generados por cada función inteligente.		
	Memoria	8GB		
	Entradas de video	Deberá soportar un mínimo de 64 canales de video de hasta 12 MP de resolución		
	Ancho de banda de entrada	Mínimo 256 Mbps		
	Ancho de banda de salida	Mínimo 200 Mbps		
	Resoluciones de grabación	Deberá ser capaz de grabar a 12 MP		
	Salidas HDMI	Deberá contar con 2 salidas HDMI independientes		
	Salidas VGA	Deberá contar con al menos una salida VGA.		
	Formatos de compresión exigidos	H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4		
	Resoluciones soportadas en vista en directo y reproducción	Deberá soportar la visualización en vivo y en reproducción en resoluciones de hasta 12 MP		
	Reproducción sincronizada	Mínimo hasta 16 canales en simultáneo		
	Canales de Reconocimiento Facial	El grabador deberá contar con al menos 16 canales disponibles para realizar reconocimiento facial		
	Librerías de rostros	Deberá permitir crear al menos 30 librerías de rostros.		
	Base de datos rostros	En total entre las 30 librerías se deben poder almacenar hasta 100.000 rostros.		
	Alarma por reconocimiento facial	Deberá soportar la gestión de alarma por comparación positiva de rostros (reconocimiento facial) y enlazar con acciones de inicio de grabación de video, aviso audible, notificación al software de gestión y envío de correo electrónico.		
	Protocolos de red	IPv6, HTTP, HTTPS, UPnP, SNMP, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, PPPoE, DDNS		
	Búsqueda de rostros	El grabador deberá soportar la búsqueda de rostros reconocidos por nombre. Así también deberá permitir realizar la búsqueda de capturas realizadas a partir de una imagen.		
	Interfaces SATA	Al menos 8 discos duros		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Capacidad máxima de discos SATA	Cada interfaz SATA deberá soportar discos de hasta 10TB		
	Capacidad de RAID	RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, and RAID10 deberá soportar "Hot Swap"		
	eSATA	al menos un puerto eSATA		
	Interfaz de Red	2 puertos RJ-45 10/100/1000 Mbps autoadaptativo		
	Puerto Serial	1 puerto RS-485 y un puerto RS-232		
	Puertos USB	2 puertos USB 2.0 y 2 puerto USB 3.0		
	Interfaces de alarma	Deberá soportar al menos 16 entradas de alarma y 4 salidas de alarma		
	Alimentación	100 a 240 VAC con una fuente de energía redundante		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
9	SERVIDOR DE ADMINISTRACIÓN		UNIDAD	1
	General	El sistema deberá gestionar el almacenamiento y la administración de todos los dispositivos (cámaras IP, NVR, y estaciones cliente en un solo entorno de gestión).		
		Ser completamente administrado desde una estación de trabajo remota, incluyendo la capacidad de configurar ajustes y realizar actualizaciones de firmware y software.		
		Deberán incluirse todas las licencias necesarias para el correcto funcionamiento de todos los ítems requeridos en este llamado		
	Funcionalidades de servidor VSM	Proporciona el modo de instalación normal y hot spare		
		Proporciona una gestión centralizada para los usuarios, roles, permisos, dispositivos de vigilancia, y los servidores		
		Streaming gateway: servidor de streaming incluido para forwards y distribución de audio y video		
		Ofrece servicio de autenticación unificada para los clientes y servidores		
		Proporciona gestión de registros		
	Web Client	El sistema de gestión de video profesional deberá contar con una interfaz Web de administración y configuración del sistema con las siguientes capacidades:		
		Manejo de Licencias:		
		• La activación en línea o fuera de línea		
		• Actualización en línea o fuera de línea		
		• Desactivación en línea o fuera de línea		
		Asistente de inicio, de guía a través de operaciones básicas:		
		• Adición de dispositivos de codificación		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		• Configuración de parámetros de evento		
		• La gestión de los usuarios del sistema		
		Administración de dispositivos:		
		• Múltiples dispositivos pueden ser añadidos: cámaras de red, cámaras domo de red, codificadores de vídeo, NVR, controladores de acceso.		
		• Crear una contraseña para dispositivo de codificación inactivos		
		• La seguridad y fortaleza de la contraseña del dispositivo que añade al sistema puede comprobado por el sistema para fines de seguridad		
		• Debe soportar seis modos de adición de dispositivos disponibles:		
		- Mediante la detección de los dispositivos en línea en la misma subred con el servidor VSM o PC actual		
		- Al especificar la dirección IP del dispositivo o nombre de dominio		
		- Mediante la adición de los dispositivos añadidos a una cuenta de Aplicación Móvil (App.)		
		- Mediante la especificación de un segmento de IP		
		- Mediante la especificación de un segmento de puerto		
		- Mediante la importación de un lote		
		Restaurar o restablecer las contraseñas para los dispositivos detectados en línea		
		Administración de grabaciones:		
		• Añadir un Hybrid Storage Área Network (SAN híbrido) o Cloud Storage Server como un servidor de grabación		
		• Añadir un servidor híbrido SAN o almacenamiento en la nube mediante la dirección IP		
		• Proporciona acceso WAN		
		• Deberá contar con búsqueda de archivos de vídeo almacenados en el servidor de almacenamiento de la nube a través de las aplicaciones móviles.		
		• Configurar remotamente el servidor SAN o Cloud Storage Server añadido a través de un navegador web		
		• Proporciona la función de recuperación de la imagen y/o audio en forma transparente desde la memoria SD de cada dispositivo en caso de corte de señal		
		Administrador de Streaming:		
		• Añadir Streaming Server mediante la dirección IP		
		• Proporcionar acceso WAN y LAN		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Gestionar los recursos (cámaras, entradas de alarma y salidas de alarma) por áreas de grabación:		
		• Dos métodos de almacenamiento para almacenar los archivos de vídeo:		
		- Dispositivo de codificación: la cámara DVR / NVR / red (tarjeta SD);		
		- Grabación de servidor: híbrido SAN o almacenamiento en la nube de servidor		
		• Deberá soportar grabación continua, grabación por eventos disparados y grabación por comandos		
		• Establecer el horario para cargar el tipo específico de vídeo de los archivos almacenados en un medio de almacenamiento de la ubicación de almacenamiento seleccionada		
		• Establecer conjunto programación de grabación: Plantilla de todo el día la base de Tiempo, plantilla Basado en Eventos de todo el día, y la plantilla personalizada		
		Almacenamiento para fotografías:		
		• Almacenar las imágenes subidas de los dispositivos, tales como alarma ocasionadas imágenes, en el disco duro del servidor VSM, híbrido SAN, o Cloud Storage Server.		
		• Almacenar las imágenes importadas por los usuarios, tales como mapa fotos estáticas, en el disco duro del servidor VSM.		
		Eventos y alarmas:		
		• eventos monitoreados por el sistema definido por los recursos del sistema		
		• Eventos de cámara: de movimiento, pérdida de vídeo, el cruce de líneas, etc.		
		• eventos de entrada de alarma de dispositivos		
		• excepciones de dispositivos: desconectado dispositivo, disco duro completo, disco duro de lectura / escritura de error, etc.		
		• excepciones del servidor: temperatura alta placa base, disco malo, pérdida de disco, etc. (incluyendo los servidores de transmisión, grabación Servidores y software)		
		• Eventos de usuario de inicio de sesión: el usuario o cierre de sesión		
		• eventos definidos por el usuario		
		• eventos genéricos		
		• Establecer acciones de vinculación de eventos tales como la grabación, la creación de la etiqueta, la captura de imágenes, que une las salidas de alarma, medidas PTZ, el envío de correos electrónicos, y los eventos de activación definidos por el usuario		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		<ul style="list-style-type: none"> • Enviar mensajes de correo electrónico para notificar a los usuarios de la información del evento desencadenado con configurable plantilla de correo electrónico 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Crear una regla de evento genérico para analizar los paquetes de datos TCP y / o UDP recibidos, y eventos de activación 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Personalizar un evento definido por el usuario para definir el evento que no está en la lista de eventos relacionados con el sistema proporcionado. Puede activar manualmente en el cliente de control 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Disparador de los eventos como alarmas y acciones de vinculación establecida para la alarma, incluyendo cámaras relacionados, mapas relacionados, ventana pop-up, aviso acústico y activación de eventos definidos por el usuario 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Guardar como evento de alarma cuando se edita evento 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Establecer programación de armado para los eventos: plantilla durante todo el día de lunes a viernes, plantilla, plantilla de fin de semana, y plantilla personalizada 		
		<ul style="list-style-type: none"> • horario del sistema de armado de las alarmas: plantilla durante todo el día, de lunes a viernes plantilla, plantilla de fin de semana, plantilla de encargo, o las alarmas pueden ser armado o desarmado cuando un evento comienza o finaliza 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la prioridad de alarma: alta, media, baja, y la costumbre 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la categoría de alarma: verdadero, falso, a ser reconocido, y a ser verificada para gestión 		
		Gestión de Mapas		
		<ul style="list-style-type: none"> • Vincular un mapa con un área 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar agregar un Mapa de Sistema de información geográfica (GIS Map) 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Buscar ubicaciones en el mapa GIS 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la ubicación del sitio actual al mapa GIS 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Añadir / editar / borrar la zona caliente en el mapa 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Añadir / editar / borrar (puntos calientes de la cámara / de entrada / salida de alarma de alarma) en el mapa 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Añadir etiquetas con la descripción en el mapa 		
		Gestión de usuarios:		
		<ul style="list-style-type: none"> • La contraseña por defecto del usuario administrador debe cambiar al iniciar sesión por primera vez. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el cambio de la contraseña del usuario admin 		
		<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador puede restablecer la contraseña de otros usuarios 		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		<ul style="list-style-type: none"> La cuenta de usuario será congelada durante 30 minutos después de 5 intentos fallidos de contraseña 		
		<ul style="list-style-type: none"> Añadir / editar / roles y usuarios de borrado 		
		<ul style="list-style-type: none"> Se pueden asignar roles con diferentes permisos, incluyendo regla de visualización zona, acceso a los recursos, y los permisos de usuario 		
		<ul style="list-style-type: none"> Dos funciones predeterminadas son compatibles: los administradores y operadores 		
		<ul style="list-style-type: none"> El nombre de la función, fecha de caducidad, y la descripción de texto se pueden establecer para los papeles 		
		<ul style="list-style-type: none"> Los usuarios pueden ser asignados con los papeles para obtener los permisos correspondientes 		
		<ul style="list-style-type: none"> El nombre de usuario, fecha de caducidad, y la descripción de texto se pueden establecer para los usuarios 		
		<ul style="list-style-type: none"> Dos tipos de condición de usuario son compatibles: activo e inactivo 		
		<ul style="list-style-type: none"> Establecer una dirección de correo electrónico para el usuario añadido para que él / ella puede restablecer la contraseña por correo electrónico si él / ella se olvidó la contraseña 		
		<ul style="list-style-type: none"> PTZ nivel de permiso de control (1 ~ 100) puede ajustarse 		
		<ul style="list-style-type: none"> Los usuarios de dominio pueden ser importados en lotes 		
		<ul style="list-style-type: none"> El usuario puede verse obligado a cerrar la sesión por la configuración de 		
		Gestión de Seguridad:		
		<ul style="list-style-type: none"> Dirección IP de bloqueo para la duración configurable al alcanzar los intentos fallidos de contraseña configurados 		
		<ul style="list-style-type: none"> Establece la fuerza mínima de la contraseña 		
		<ul style="list-style-type: none"> Fijar la edad máxima de la contraseña 		
		<ul style="list-style-type: none"> Bloquear el cliente de control después de un período de tiempo de inactividad de configuración y mantenimiento del sistema 		
		Sistema de configuración y mantenimiento:		
		<ul style="list-style-type: none"> Crear un nombre para el sitio actual 		
		<ul style="list-style-type: none"> Habilita la función de mapa GIS, configurar la dirección URL mapa API, y personalizar los iconos de la región caliente y punto caliente 		
		<ul style="list-style-type: none"> Establecer el umbral para el uso de uso de la CPU y la memoria RAM del servidor VSM 		
		<ul style="list-style-type: none"> configuración de servidor NTP 		
		<ul style="list-style-type: none"> Deberá permitir la configuración de Active Directory 		
		<ul style="list-style-type: none"> Deberá permitir que el sistema reciba los eventos genéricos configurados 		
		<ul style="list-style-type: none"> Registrarse para Sistema Central como un sitio remoto 		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		• Una dirección IP estática se puede configurar para el acceso WAN		
		• Establecer el tiempo de espera de la red (tiempo de espera predeterminado) para las configuraciones en el cliente Web		
		• Deberá permitir el modo de acceso al dispositivo de forma automática o modo de proxy		
		• Deberá permitir las opciones de NIC de servidor VSM		
		• Establecer el período de retención para el almacenamiento de los datos registrados en el sistema		
		• Predefinir plantillas de calendario incluyendo programación de grabación y el horario de armado		
		• Pre-definir plantillas de correo electrónico		
		• Deberá soportar el protocolo de transferencia de Set como HTTP o HTTPS		
		• Deberá permitir el ajuste de repuesto en marcha del sistema		
		• Deberá proporcionar información de red de reinicio de dispositivos añadidos		
		• Deberá soportar servicio de exportación certificado de componente de servidor VSM		
		• Backup y restauracion de Base de datos		
		Vista en vivo		
		• Ver vídeo en tiempo real de las cámaras		
		• control PTZ		
		• grabación manual		
		• Capturar		
		• La reproducción instantánea		
		• Zoom digital		
		• Audio bidireccional		
		• Cambiar entre corriente principal o sub-stream		
		• Mostrar en directo los parámetros de vista.		
		• Activar / desactivar el audio en la vista en vivo; ajusta el volumen		
		• Establecer la división de la ventana		
		Reproducción		
		• Reproducir el vídeo grabado de las cámaras		
		• La reproducción por línea de tiempo		
		• Reproducción de hasta 16 cámaras		
		• Descargar las grabaciones para la copia de seguridad		
		• reproducción hacia atrás		
		• La reproducción fotograma a fotograma		
		• Una sola imagen hacia atrás		
		• Reducir la velocidad de avance / avance rápido		
		• Activar / desactivar el audio en la reproducción; ajusta el volumen		
		Configuración local:		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		• Establecer la configuración de la red de transmisión		
		• decodificación de hardware GPU		
		• Tipo de corriente de uso global: corriente principal, sub-corriente y corriente suave		
		• Establecer el umbral ventana proporción para la conmutación entre corriente principal o sub-stream		
		• Red de tiempo de espera: el tiempo de espera predeterminado para las operaciones en aplicaciones en el cliente Web		
		• el almacenamiento en caché del video: pequeña (1 marco) / medio (6 marcos) / grande (15 marco)		
		• formato de la imagen capturada: JPEG / BMP		
		• el modo de acceso del dispositivo: restaurar por defecto / juez de forma automática / directamente el acceso / proxy		
		• Ver ruta de almacenamiento local de los videos o fotos		
	Software Cliente	El sistema de gestión de video profesional deberá contar con un programa de aplicación de Windows, con licencia instalada, con activacion perpetua, para la operación y monitoreo del sistema con las siguientes capacidades:		
		El acceso a la VSM través de la dirección IP y el nombre de dominio		
		Conectarse con el usuario de dominio		
		La cuenta de usuario se puede congelar después de 5 intentos fallidos de contraseña		
		La división de la ventana es auto-adaptable de acuerdo con el número de cámaras en virtud de visualización en directo o de reproducción		
		Vista en vivo		
		• Ver video en tiempo real de las cámaras		
		• control PTZ		
		• cerradura de control PTZ / desbloqueo		
		• la vista pública y privada vista		
		• auto-switch Cámara / Vista auto-switch		
		• grabación manual		
		• Capturar		
		• La reproducción instantánea		
		• vista previa de pantalla auxiliar		
		• Zoom digital		
		• Audio bidireccional		
		• Activar / desactivar el audio en la vista en vivo; ajusta el volumen		
		• detección de estado de la cámara		
		• el control de armado		
		• Cambiar la vista de streaming para corriente principal, sub-corriente, o la corriente suave		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		• Ver la vista en vivo de la cámara de ojo de pez en los modos de ojo de pez dewarping		
		• Ver eventos en la vista en vivo detectadas		
		Reproducción:		
		• Reducir la velocidad de avance / avance rápido		
		• Personalizar los ajustes de reproducción de alta velocidad		
		• Activar / desactivar el audio en la reproducción; ajusta el volumen		
		• Proporcionar miniaturas de vídeo en la línea de tiempo		
		• Posicionamiento exacto para la reproducción		
		• Zoom digital		
		• el recorte de vídeo		
		• Capturar		
		• detección de estado de la cámara		
		• el control de armado		
		• Conmutar el flujo de vídeo a la corriente principal, sub-corriente, o la corriente suave		
		• transcodificación de reproducción		
		• Extraer fotogramas para reproducir las imágenes una por una		
		• Administrar imágenes capturadas y los archivos de vídeo grabados / recortados durante la visualización en vivo y reproducción que se almacenan localmente		
		Gestión de Alarma:		
		• Recibir y mostrar la notificación de alarma y ver la alarma relacionada con vídeo en directo o grabación		
		• Las alarmas de filtro de prioridad de alarma, estado de alarma, alarma de la categoría		
		• Ver las fuentes de alarma en mapas relacionados		
		• reconocer las alarmas		
		Mostrar los detalles de la cámara, incluyendo el estado en línea, control de PTZ, etc. control de mapa		
		Módulos adicionales		
		Deberá soportar la administración y operación de módulos tales como: reconocimiento de patentes, reconocimiento facial, análisis de filas, control de acceso de puertas y elevadores, intercomunicación de vídeo y audio.		
		Para cada módulo inteligente agregado se deberá poder realizar el monitoreo en vivo y la búsqueda inteligente en función del evento analítico correspondiente. Búsqueda por nombre de personas, por número de patente, por evento de entrada y/o apertura de puerta, etc.		
		Deberá contar una interfaz para reportes analíticos según los módulos adicionales agregados/licenciados:		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		El reporte deberá poder configurarse en un dashboard gráfico con plantilla de reportes predefinidas por el usuario		
		Deberá contar con una interfaz gráfica destinada a la gestión de descarga de datos:		
		- verificar el estado de las descargas de videos y reportes.		
		- Organizar un programa o calendario de descarga de datos.		
		- Iniciar, detener o pausar una descarga		
		Deberá contar con una interfaz de consulta de auditoria:		
		- Búsqueda en los registros del sistema, servidores y dispositivos conectados.		
		- Descarga de los registros clasificados por tipo (evento, alarma, operación, información)		
	Cliente Móvil	El sistema de gestión de video profesional deberá contar con una aplicación móvil de visualización, reproducción y operación del sistema con las siguientes capacidades:		
		El acceso a la VSM a través de la dirección IP Entrar con usuario normal o usuario de dominio Entrar con HTTP o HTTPS protocolo de transferencia de La cuenta de usuario se puede congelar después de 5 intentos fallidos de contraseña cámaras Añadir / Quitar a / de visualización en vivo, carpeta de Favoritos		
		Vista en vivo:		
		• Ver vídeo en tiempo real de las cámaras		
		• Conjunto división 1/4/9 ventana		
		• control PTZ		
		• Activar / desactivar el audio en la vista en vivo		
		• Establecer la calidad del vídeo		
		• grabación manual		
		• Capturar		
		• Audio bidireccional		
		• Zoom digital		
		• Diapositivas en la imagen para darse cuenta de ojo de pez dewarping		
		• Disparador de evento definido por el usuario manualmente		
		Gestión de reproducción:		
		• Buscar por fecha Modo / almacenamiento		
		• Proporcionar tres modos de almacenamiento: dispositivos de codificación, Hybrid SAN, y Cloud almacenamiento del servidor		
		• Reproducir los archivos de vídeo grabados		
		• Activar / desactivar el audio durante la reproducción		
		• el recorte de vídeo		
		• Capturar		
		• reproducción sincronizada		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		• Zoom digital		
		• Cambiar la secuencia de vídeo a la corriente principal o sub-stream		
		• Diapositivas en la imagen para darse cuenta de ojo de pez dewarping.		
		• Ampliar o reducir proporcionalmente la barra de línea de tiempo de reproducción		
	Módulo de Análisis de Temperatura Corporal	Detección de temperatura y detección de mascarillas		
		Establecer la temperatura de la superficie de la piel al agregar personas y visitantes		
		Configurar de detección de temperatura en Cliente Web Client.		
		Agrupar puntos de detección de temperatura		
		Configurar parámetros de detección de temperatura: Umbral de detección de temperatura, Umbral de alarma		
		Monitorización de la temperatura de la superficie de la piel en tiempo real en el cliente web y el cliente de control. Ver la información de las personas detectadas en tiempo real y ver la temperatura de la superficie de la piel de las personas detectadas.		
		Ver si las personas usan una máscara		
		Registrar a las personas en el cliente web.		
		Generar informe en el cliente web		
	Módulo de Reconocimiento Facial	Reconocimiento facial y corporal		
		Administrar el servidor de reconocimiento facial en el cliente web		
		Agregar cámaras al servidor de análisis de comportamiento para tareas de análisis		
		Administración de grupos de comparación de rostros en el cliente web		
		Visualizar la cara detectada y coincidente en la vista en vivo en Control Client y Mobile Client		
		Buscar el video de las personas por la imagen de la cara capturada		
		Agregar la persona que no coincida a la lista de personas		
		Mostrar la similitud entre la imagen de la cara capturada y la imagen de la cara original en lista de personas		
		Búsqueda de personas en Cliente de control y Cliente móvil		
		Búsqueda por imagen facial: posibilidad de buscar imágenes faciales para ver imágenes faciales relacionadas y videos		
		Buscar personas que aparecen con frecuencia		
	Especificación de software	Cantidad máxima de cámaras: 1024		
		Entradas de alarma 256		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Las salidas de alarma 256		
		Servidores de grabación 64		
		servidores de streaming 64		
		áreas 256		
		jerarquías de área 5		
		Cámaras por Área 64		
		Entradas de alarma por Área 64		
		Salidas de alarma por Área 64		
		Plantillas de correo electrónico ilimitado		
	Eventos de alarma	Reglas de eventos y alarmas: 3000		
		Almacenamiento de eventos o alarmas sin imágenes: 100 / s		
		Almacenamiento de eventos o alarmas con fotos: 20 / s		
		Plantillas de Programación de armado: 200		
		Categorías de alarma: 25		
		Prioridades de alarma: 255		
	Usuarios y funciones	Usuarios conectados via Web o Cliente de Windows concurrentes: 100		
		Usuarios conectados via aplicación móvil concurrentes: 101		
		Usuarios: 3000		
		Roles de usuario: 3000		
	Mapa	E-maps 1024		
		Resolución de mapa 8192 x 8192		
		Regiones calientes por Mapa 64		
		Cámara Puntos de interés por Mapa 128		
		Entrada de alarma Puntos de interés por Mapa 128		
		Salida de alarma Puntos de interés por Mapa 128		
		Etiquetas por Mapa 128		
		Regiones calientes en total 1024		
		Las etiquetas en total 3000		
	Hardware del Servidor	Procesador: >= 4 núcleos, 3,30GHz; >=8MB de Cache		
		Memoria: >= 16GB		
		Controladores de almacenamiento:		
		o Controlador Interno		
		o RAID		
		o Subsistema de optimización de almacenamiento: Al menos 2x M.2 240GB		
		o Bahías de discos: Al menos 2		
		Fuente de Alimentación: >= 250W		
		Factor de Forma: 1U		
		Interfaz de red: Al menos 2 puertos 1GbE		
		Interfaces de conexión: 1x USB 2.0, 1 x management port. 2 x USB 3.0, VGA, serial connector		
		Integraciones compatibles con:		
		o Microsoft 2016® en adelante con licencia instalada y activación perpetua		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		o Vmware ESXI 6.0® vCenter™ en adelante		
		o Red Hat 7.0 en adelante		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		
	Licencia	Licencias del Sistema de Gestión de Videos instalada, con activación perpetua y actualización sin costo para la convocante durante el periodo de garantía del Sistema 36 (treinta y seis) meses.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
10	ESTACIONES DE TRABAJO		UNIDAD	4
		Sistema Operativo incluido Windows (versión 10) con licencia instalada con activación perpetua o Linux (distribuciones Ubuntu/CentOS/Debian)		
		Deberá proporcionar el acceso total a la operación a través de una interfaz de usuario amigable e intuitiva.		
		Deberá tener la capacidad de decodificación, almacenamiento y un procesamiento de alto performance.		
		Deberá permitir la integración de software de desarrolladores distintos, para mantener una solución flexible		
		Procesador: 4 núcleos 3.30 GHz cache 8MB como mínimo.		
		Memoria del sistema: 8 GB como mínimo.		
		Tarjeta gráfica HD como mínimo.		
		Slot PCIe x16.		
		Sistema operativo incluido.		
		Disco de sistema: mSATA 64 GB como mínimo.		
		Deberá contar mínimamente con interfaces SATA con capacidad de almacenamiento mínima de 10TB. Se deberá incluir un disco de 1TB.		
		Al menos 2 Interfaces HDMI que soporten cámaras con resolución de hasta 4K, además de una interfaz VGA @ 1080p.		
		Contar con al menos 1 canal de audio de entrada y uno de salida.		
		Interfaz de red Ethernet auto adaptativa de 10/100/1000 Mbps con al menos 1 puertos RJ45		
		USB: 4 puertos USB 3.0 (traseros), como mínimo.		
		Entrada de alimentación: 100 a 240 VAC, 50/60 Hz.		
		Cada estación de trabajo deberá instalarse con 2 (dos) monitores de 22".		
		Cada estación de trabajo deberá instalarse con 1 (un) joystick PTZ como mínimo.		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
11		SWITCH CORE TIPO 1	UNIDAD	2
		El equipo deberá contar mínimamente con 32 puertos SFP y al menos 4 puertos SFP+ 10Gbps, incluyendo los transceivers correspondientes.		
		El equipo deberá apilarse entre sí. Incluir cable de Stack de 40Gbps		
		El equipo deberá contar con 460 Gbps de capacidad mínima de conmutación de paquetes.		
		Throughput: 345 Mpps, Multiple Spanning Tree Protocol instances: 64, Mac Address: 64000		
		Protocolo de ruteo:		
		Deberá cumplir al menos uno de los siguientes: OSPF, IS-IS, RIP-1, RIP-2, BGP, IGMPv2, IGMP, VRRP, PIM-SM, PIM-DM, IGMPv3, OSPFv3, PIM-SSM, enrutamiento estático IPv4, enrutamiento estático IPv6, RIPng, MPLS, Detección de reenvío bidireccional (BFD), VRRPv3, CDRrn		
		Funcionalidades:		
		Soporte de ARP, VPN de ASIC, Soporte de lista de control de acceso (ACL), Soporte de BOOTP, Portal cautivo, Clase de servicio (CoS), Prevención de ataques DDos, Cliente DHCP, Proxy DHCP, Relé DHCP, Servidor DHCP, Inspección DHCP, Detección de déficit de riesgo (DWRR), soporte DiffServ, prevención de ataques DoS, Inspección ARP dinámica (DAI), Ethernet energéticamente eficiente, conmutador del motor de ruta elegante (GRES), alta disponibilidad, indagación IGMP, soporte IPv4, soporte IPv6, soporte LLDP, protocolo de control de agregación de enlaces (LACP), indagación de MLD, base de información de administración (MIB), protocolo de descubrimiento de fuente de multidifusión (MSDP), compatibilidad con el protocolo de árbol de expansión múltiple (MSTP), sincronización de tiempo NTP, protocolo de descubrimiento de vecinos (NDP), árbol de expansión por VLAN más (PVST), Calidad de servicio (QoS), compatibilidad con RARP, compatibilidad con el protocolo Rapid Spanning Tree (RSTP), grupo de troncales redundantes (RTG), compatibilidad con SNTP, compatibilidad con el protocolo Spanning Tree (STP), prioridad estricta (SP), reflectometría en el dominio del tiempo (TDR), Protocolo de transferencia de archivos trivial (TFTP), Protocolo de árbol de expansión de VLAN (VSTP), compatibilidad con VLAN, tecnología de chasis virtual, enrutamiento y reenvío virtual (VRF), detección temprana aleatoria ponderada (WRED), enlace ascendente automático (MDI / MDI-X automático), control de flujo, frente a flujo de aire trasero, ventiladores dobles		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		intercambiables en caliente, ventiladores redundantes intercambiables en caliente, flujo de entrada, almacenamiento y avance, VLAN etiquetada, sensor de temperatura Estándares conformes		
		Protocolos:		
		Deberá cumplir al menos los siguientes: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.1ae, IEEE 802.1ak, IEEE 802.1p, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.1ab anuncio (LACP), IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ba, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, ITU-T G.8032		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
12	SWITCH TIPO 2		UNIDAD	12
		El equipo deberá contar mínimamente con 24 puertos PoE RJ-45 10/100/1000 de negociación automática (10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T, IEEE 802.3af PoE, IEEE 802.3at PoE+) y al menos 4 puertos SFP+ 10Gbps uplink, incluyendo los transceivers correspondientes		
		Alimentación POE de 370 W como mínimo.		
		El equipo deberá contar con 120 Gbps de capacidad mínima de conmutación de paquetes.		
		Mac Address 16000 como mínimo		
		DRAM 2GB como mínimo.		
		Flash 2GB como mínimo.		
		Active VLANs 4000 como mínimo.		
		Jumbo Frame 9198 como mínimo.		
		Forwarding Rate 90 Mpps como mínimo.		
		Funcionalidades:		
		• Comando de interface (CLI) • Web interface • Administración: 10/100BASE-T Ethernet • DHCP server • DHCP client and DHCP proxy • DHCP relay and helper • DNS resolver		
		Protocolos:		
		• Deberá cumplir al menos uno de los siguientes: IEEE 802.1ad Q-in-Q tunneling • IEEE 802.1br Bridge Port Extension • IEEE 802.1D: Spanning Tree Protocol • IEEE 802.1p: CoS Prioritization • IEEE 802.1Q: VLAN Tagging • IEEE 802.1Q-in-Q: VLAN Stacking • IEEE 802.1s: Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) • Number of MST instances supported: 64 • IEEE 802.1w: Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) • IEEE 802.1X: Port Access Control • IEEE 802.3: 10BASE-T • IEEE 802.3u: 100BASE-TX • IEEE 802.3ab: 1000BASE-T • IEEE 802.3z: 1000BASE-X • IEEE 802.3af: PoE • IEEE 802.3at: PoE+ • LLDP-MED with VoIP integration		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3ad: Link Aggregation Control Protocol (LACP) • IEEE 802.3x: Pause Frames/Flow Control • Port-based VLAN • MAC-based VLAN • Voice VLAN • Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) • IEEE 802.1ak: Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP) • Compatible with Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) • RVI (Routed VLAN Interface) • IEEE 802.1AB: Link Layer Discovery Protocol (LLDP) 		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		
	Autorización del Fabricante	El Oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para proveer de equipamiento de la marca.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
13	SWITCH TIPO 3		UNIDAD	4
		El equipo deberá contar mínimamente con 48 puertos PoE RJ-45 10/100/1000 de negociación automática (10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T, IEEE 802.3af PoE, IEEE 802.3at PoE+) y al menos 4 puertos SFP+ 10GbE uplink, incluyendo los transceivers correspondientes		
		Alimentación POE de 750 W como mínimo.		
		El equipo deberá contar con 170 Gbps de capacidad mínima de conmutación de paquetes.		
		Mac Address 16000 como mínimo		
		DRAM 2GB como mínimo.		
		Flash 2GB como mínimo.		
		Active VLANs 4000 como mínimo.		
		Jumbo Frame 9198 como mínimo.		
		Forwarding Rate 120 Mpps como mínimo.		
		Funcionalidades:		
		<ul style="list-style-type: none"> • Comando de interface (CLI) • Web interface • Administración: 10/100BASE-T Ethernet • DHCP server • DHCP client and DHCP proxy • DHCP relay and helper • DNS resolver 		
		Protocolos:		
		<ul style="list-style-type: none"> • Debera cumplir al menos uno de los siguientes: • IEEE 802.1ad Q-in-Q tunneling • IEEE 802.1br Bridge Port Extension • IEEE 802.1D: Spanning Tree Protocol • IEEE 802.1p: CoS Prioritization • IEEE 802.1Q: VLAN Tagging • IEEE 802.1Q-in-Q: VLAN Stacking • IEEE 802.1s: Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) • Number of MST instances supported: 64 • IEEE 802.1w: Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) • IEEE 802.1X: Port Access Control • IEEE 802.3: 10BASE-T • IEEE 802.3u: 100BASE-TX • IEEE 802.3ab: 1000BASE-T • IEEE 802.3z: 1000BASE-X • IEEE 802.3af: PoE • IEEE 802.3at: PoE+ • LLDP-MED with VoIP integration 		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3ad: Link Aggregation Control Protocol (LACP) • IEEE 802.3x: Pause Frames/Flow Control Port-based VLAN • MAC-based VLAN • Voice VLAN • Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) • IEEE 802.1ak: Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP) • Compatible with Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) • RVI (Routed VLAN Interface) • IEEE 802.1AB: Link Layer Discovery Protocol (LLDP) 		
	Garantía	Garantía de 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
14	UPS 10 KVA		UNIDAD	1
	Potencia	10.000 W		
	Tecnología	On Line de doble conversión de alta frecuencia		
	Formato	Rack o Torre		
	Entrada			
	Tensión de entrada nominal	220V		
	Rango Frecuencia nominal	40/70Hz (autoadaptación)		
	Rango de tensión:	110VAC-288VAC		
	Factor potencia	≥0.9		
	Salida			
	Tensión	220V +/-1%		
	Frecuencia	50/60Hz		
	Onda	Senoidal pura		
	Eficiencia	>95%		
	Capacidad de sobrecarga de inversor	105%~150%, 30s para transferencia a modo bypass		
	Factor de cresta	3:1		
	Factor de potencia	1		
	Conector de salida	Borneras de conexión		
	Batería			
	Tipo	Batería libre plomo/ácido libre de mantenimiento instalada internamente dentro de la UPS		
	Voltaje de batería	192VDC		
	Autonomía	15 min. a media carga		
	Comunicación / Administración			
	Tipo de conexión	Puerto RS232, USB		
	Monitoreo remoto	SNMP		
	Otros			
	Interfaz de operación	Pantalla LCD y LED		
	Protección de red	RJ45 (Fax/Modem/Red)		
	Garantía	Garantía por 36 meses del fabricante.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
15	RACK 42U		UNIDAD	1
	Color requerido	Negro		
	Conformidad	ANSI/EIA RS-310-D; IEC60297-2; DIN41494; Part1 DIN41494; PART7		
	Tamaño	42U		
	Profundidad exterior	900mm.		
	Profundidad interna útil	830mm.		
	Tipo de material	SPCC de acero laminado en frio. Acabado en pintura electroestática de superficie texturado.		
	Puerta frontal	Puerta frontal construido con vidrio templado y soportes de hojas de acero laminado en frio SPCC 1.2MM.		
		Con cerradura y llave		
	Puerta trasera	Puerta trasera construido en hoja de acero laminado en frio SPCC 1.2MM.		
		Con cerradura y llave		
	Puertas laterales	Puertas laterales construido en hoja de acero laminado en frio SPCC 1.2MM.		
		Con cerradura y llave.		
		Desmontable sin el uso de herramientas		
	Panel de ruedas	SPCC de acero laminado en frio (1.2MM)		
	Ángulo de giro de la puerta de entrada	180 grados		
	Riel vertical	4 riel vertical de fijación regulable en profundidad. Rieles frontales con marcación de U.		
		Construido en hoja de acero laminado en frio SPCC 1.5MM.		
	Soporte para ventilador de extracción de aire en techo	Capacidad para albergar 4 ventiladores		
	Puesta a Tierra	Punto de inserción de cable tierra preinstalado		
	Accesorios	2(dos)Canal de tensión horizontal 19" Tipo universal con 8 tomas. Carcasa de aluminio. O 2(dos) canal de tensión vertical		
		Ventiladores para techo		
		Tacos		
		Ruedas		
	Garantía	Garantía por 36 meses del fabricante		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
16	RACK MURAL 6 U		UNIDAD	15
	Color requerido	Negro		
	Conformidad	ANSI/EIA RS-310-D; IEC60297-2; DIN41494; Part1 DIN41494; PART7		
	Tamaño	6U		
	Profundidad exterior	600mm.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Profundidad interna útil	500mm.		
	Material	Acero laminado en frio SPCC.		
		Acabado en pintura electroestática de superficie texturado.		
	Grado de protección	IP20		
	Puerta frontal	Vidrio templado de 5MM, con cerradura y llave, con laterales enmarcados en estructura de lámina de acero SPCC		
		Desmontable e intercambiable sin el uso de herramientas		
	Puertas laterales	Hoja de acero laminado en frio SPCC		
		Con cerradura y llave.		
		Desmontable sin el uso de herramientas		
	Ángulo de giro de la puerta de entrada	180 grados		
	Aperturas para ventilación forzada	Micro cortes frontal y laterales en techo. Micro cortes frontal y lateral en base.		
	Riel vertical	4 riel vertical de fijación regulable en profundidad.		
		Rieles frontales con marcación de U.		
		Construido en acero laminado SPCC		
	Líneas de corte para ventilador de extracción de aire en techo	2 líneas de corte		
	Línea de corte para entrada de cables en techo y base	4 líneas de corte circular en techo. 4 líneas de corte circular en base		
	Puesta a Tierra	Punto de inserción de cable tierra preinstalado por el fabricante.		
	Garantía	Garantía por 36 meses del fabricante		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
17	INFRAESTRUCTURA, CABLEADO Y MONTAJE		UNIDAD	1
		La instalación, documentación, componentes y sistemas deberán cumplir mínimamente y/o exceder las siguientes especificaciones de la industria:		
		ANSI/TIA - CENELEC- EN - IEC/TR- ISO/IEC- ANSI/TIA/EIA		
		Todos los componentes del canal UTP y fibra óptica serán una sola marca, a fin de garantizar el funcionamiento end-to-end del mismo. En la oferta no se podrán mezclar componentes o subsistemas de más de un (1) fabricante.		
		El sistema de cableado estructurado de datos tendrá una garantía expedida por el fabricante por un mínimo de 20 años sobre todos y cada uno de los componentes instalados.		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		El requisito obligatorio que los Oferentes anexas catálogos originales (página web) en donde se demuestre que el cable cumple con los requisitos de flamabilidad, baja emisión de humo y halógenos cumpliendo IEC 60332-3, IEC 60754 e IEC 61034.		
		El fabricante de cableado deberá ser miembro activo de cualquiera de las siguientes alianzas de AV (HDBaseT, SDVoE, Dante AV, AVB (Audio Video Bridging)), la información podrá ser verificada en el sitio web de la alianza.		
		Cableado de UTP de las cámaras		
		Estar conformados por cuatro pares de conductores.		
		Para minimizar el NEXT debe tener separador interno en cruz (cross filled) entre los cuatro pares		
		El cable deberá ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Los conductores serán de cobre sólido calibre 24 AWG.		
		El diámetro máximo de los cables es de 5.65 mm para lograr una máxima optimización de ocupación de canalizaciones		
		No se manejan cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación.		
		De forro continuo, sin porosidades u otras imperfecciones.		
		El cable cumple con los estándares IEC 61156-5:2002 para Categoría 6 y IEC 61034, IEC 60754 e IEC 60332-3 para cable LS0H.		
		Desempeño Margen sobre la categoría 6 @ 250MHz Pérdida de Inserción Peor Caso: 33.0 dB Típico: 31.8 dB NEXT Peor Caso: 39.3 dB Típico: 66.6 dB ACR-F Peor Caso: 20.0 dB Típico: 47.6 dB		
		Especificaciones eléctricas: Resistencia c.c. $\leq 9.50 \Omega/100m$ Desbalance de Resistencia c.c. 2.5% Capacitancia Mutua 5.6 nf/100m Desbalance de Capacitancia $\leq 330 \text{ pf}/100m$ NVP 65% Sesgo de Retardo 45 ns		
		Propiedades físicas: Tensión de Jalado (máx.) 80 N Radio de Curvatura (mín.) 25 mm Temperatura de Instalación 5 a 60°C Temperatura de Almacenamiento 0 a 60°C Temperatura de Operación -10 a 60°C		
		PANELES(PATCHPANEL)		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Todos los paneles facilitarán la conexión cruzada y/o la interconexión por medio de cordones de parcheo y cumplirán con la norma de la EIA referente a los requisitos de montaje en bastidores de 19".		
		Estar hechos con aluminio anodizado, en configuraciones de 24, y 48 puertos.		
		Estar disponibles en versiones angulados		
		Estar disponibles en versiones planas.		
		Acomodan al menos 24 puertos en cada espacio de montaje en bastidor (1rms = 44.5 mm [1.75 in.]).		
		Utilice tecnología que permita un diseño optimado de balance de pares y respuesta lineal a la diafonía para soportar aplicaciones de hasta 250 MHz.		
		Contar con conectores por desplazamiento de aislante tipo S110 con aislamiento de individual robusto de pares, y sistema de soporte de cables.		
		Permitan la terminación de conductores individuales con una herramienta tipo 110.		
		Ser compatibles retroactivamente permitiendo que categorías de desempeño inferiores de cables y hardware de conexión puedan operar a su máxima capacidad.		
		Cada una de sus tomas modulares debe tener una cubierta posterior liberadora de tensión con acceso de cable posterior y lateral, el cual podrá ser colocado en el cable antes o después de la terminación.		
		Cada toma puede elegirse cualquiera de los dos esquemas de alambrado T568A o T568B.		
		Deberán incluirse Jacks que cumplan con FCC CFR 47 parte 68 subparte F y con IEC 60603-7 con 50 micro pulgadas de chapa de oro sobre los contactos de níquel.		
		Estar totalmente compuestos al frente y atrás por una protección física metálica para evitar daños y contaminación a los circuitos.		
		Deberá contar con un organizador posterior de cable.		
		Deberá contar con números de identificación de puertos individuales permanentemente marcados al frente y detrás del panel.		
		Incluir porta insertos autoadhesivos para marcación.		
		Contar con certificación Underwriters Laboratories (UL).		
		PATCH CORDS		
		Ensamblados en fábrica y su transmisión haya sido probada al 100% con un analizador de redes grado laboratorio para un desempeño apropiado a 250 MHz (el fabricante garantiza su compatibilidad para enlaces categoría 6).		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Ser compatibles retroactivamente con categorías inferiores.		
		Estar equipados con clavijas modulares de 8 posiciones idénticas en cada extremo alambrados en esquema directo en conformidad con las normas.		
		Contar con una bota liberadora de tensión sobre la unión del cable y el conector, disponible en varios colores y con un protector para la clavija. Permiten la colocación de insertos de iconos para una codificación e identificación opcional. Es requisito obligatorio que los patch cords vengan con esta bota incorporada.		
		Estar disponibles por lo menos en colores blanco, rojo, amarillo, azul y verde.		
		Usar clavijas modulares que exceden los requisitos de las normas FCC CFR 47 parte 68 subparte F e IEC 60603-, y tienen un mínimo de 50 micropulgadas de chapa de oro sobre contactos de níquel.		
		Ser resistentes a la corrosión por humedad, temperaturas extremas, y partículas contaminantes.		
		Incluir un foil metálico entre pares en cada uno de los plugs (las puntas) para minimizar el NEXT.		
		Estar contruidos en cable de cobre flexible (stranded) para óptimo manejo de los usuarios y una apropiada administración entre otros y plugs modulares en cada uno de sus extremos. No se aceptan ni manejan patch cords con cable de cobre rígido o sólido.		
		Los patch cords utilizan cable multifilar con un forro redondo.		
		Contar con una resistencia DC por contacto de 9.38 W / 100 m como máximo.		
		Contar con una impedancia de entrada sin promediar de: 100 W + 15% de 1 a 100 MHz, + 22% de 100 a 200 MHz y + 32% de 200 a 250 MHz.		
		Cumplir y exceder el desempeño eléctrico de la norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1.		
		Estar certificados por Underwriters Laboratories (UL).		
		Es requisito obligatorio anexar con la propuesta inicial catálogos originales o dirección en la página WEB del fabricante que los patch cords cumplan IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEC 60603-7, Listados UL, IEC 60332-1, 60754, 61054, 61034, TIA 968-A. No se aceptarán cartas locales indicando su cumplimiento.		
		Troncal de fibra OM4 entre switches:		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		El backbone del edificio se manejará con fibra óptica de uso interior multimodo de 12 hilos 50/125 OM4, esta red se distribuye desde el cuarto técnico principal, hasta cada uno de los cuartos de telecomunicaciones en topología estrella, la cantidad de hilos serán terminados (conectados) en su totalidad en la fibra óptica de acuerdo con las recomendaciones definidas en este capítulo.		
		Cumplimiento de estándares ISO/IEC 11801: IEC-60793-2-10, ANSI/TIA-492 AAAD		
		Tener un forro libre de plomo, de sección transversal redonda, color aguamarina, con cubierta de tipo OFNR y/o LSOH-3.		
		Deberá contener longitudinalmente un hilo de rasgado dentro del forro para pelar fácilmente el cable.		
		Para conteos de fibra mayores a 24 hilos deberá contener un miembro central de refuerzo colocado en medio de las subunidades de fibra		
		Tanto los tubos apretados de las fibras como los tubos de subunidades deberán estar codificados en colores		
		Deberán tener marcada su longitud en forma incremental cada 2 pies (61 cm)		
		Deberá estar disponible en 2, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48, 72 hilos de fibra óptica.		
		Deberá cumplir con los siguientes parámetros mínimos de desempeño:		
		Ancho de Banda Mínimo (MHz-km) a 850 nm: Láser - 3500 OFL – 4700 RML		
		Ancho de Banda Mínimo (MHz-km) a 1300 nm: OFL – 500		
		Atenuación Máxima (dB/km) a 850 nm: 3.0		
		Atenuación Máxima (dB/km) a 1300 nm: 1.0		
		Características Físicas 50/125µm:		
		Diámetro Núcleo (µm) 50		
		Diámetro Corteza (µm) 125		
		Diámetro Recubrimiento (µm) 250		
		Diámetro Tubo Apretado (µm) 900		
		La capacidad de transmisión de información será medida de acuerdo con las actualizaciones de la ANSI, ISO/IEC 11801 tipo OM4 láser optimizada y las normas vigentes. Todos los cables de fibra óptica deben ser apropiados para el ambiente donde se instalarán, su temperatura de operación -20 to 70°C.		
		<i>Debe ser fabricada por el mismo fabricante de la conectividad de fibra y de cobre.</i>		
		Certificaciones:		

ÍTEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Todo el cableado estructurado U/UTP Cat.6 como mínimo deberá terminar en patch panel de 19" de la misma calidad alojados en rack de cada área con todos los accesorios que implica las normas de cableado estructurado. Todos los puntos deberán ser certificados y debidamente etiquetados		
		Todos los enlaces de fibra óptica deberán terminar en un distribuidor interno óptico de 19" con sus respectivos accesorios de montaje y fusión alojados en el rack de cada área. Estos deberán estar debidamente certificados y etiquetados.		
		El oferente deberá prever todas las fusiones y accesorios de patchcord y pigtail según la necesidad solicitada.		
		Condiciones Generales:		
		Todo el canal (link permanente y patch cords) deberá ser Cat 6		
		Se debe presentar certificado de performance del canal de conexión de laboratorios de tercera parte (UL o ETL)		
		Todos los componentes del canal del cableado estructurado serán de un único fabricante, instalados acorde a las normativas internacionales y propias del fabricante.		
		Canalizaciones y Ductos:		
		Para los ductos del cableado interno dentro de los diferentes bloques componentes del edificio se utilizarán canaletas plásticas de secciones variables, esto para las secciones visibles. Para los tendidos sobre cielorraso y montante de servicios deberán utilizarse caños corrugados antillamas.		
		Capacidad de llenado: no debe superar el 40% de capacidad inicial, garantizando un crecimiento adicional del 20%, en el canal lógico.		
		Para los ductos exteriores se utilizarán caños rígidos con todos los accesorios necesarios.		
		Cada cámara deberá tener una caja de conexión plástica mínima 10 x 10 para la protección de los conectores sin excepción de que la instalación sea interior o exterior. No se permitirá las conexiones de los conectores a la vista sin caja.		
		Instalaciones eléctricas:		
		Se deberán contemplar la instalación en la Oficina Central de Monitoreo, así como la puesta en marcha de la UPS solicitada, y la energización de todos los equipos que componen el Sistema adquirido		
		La UPS deberá contar con tablero eléctrico.		

DETALLE DE EQUIPOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	CÁMARA TIPO 1 - BULLET EXTERNA	532
2	CÁMARA TIPO 2 - BULLET EXTERNA CON ANALISIS	10
3	CÁMARA TIPO 3 - OJO DE PEZ 360°	9
4	CÁMARA TIPO 4 - Mini Domo para ascensores	15
5	CÁMARA TIPO 5 - PTZ Exterior	4
6	CÁMARA TIPO 6 - PTZ interior	8
7	GRABADOR NVR	5
8	GRABADOR NVR ANALITICO	2
9	SERVIDOR DE ADMINISTRACION	1
10	ESTACIONES DE TRABAJO	4
11	SWITCH CORE TIPO 1	2
12	SWITCH TIPO 2	12
13	SWITCH TIPO 3	4
14	UPS 10 KVA	1
15	RACK 42U	1
16	RACK MURAL 6 U	15
17	INFRAESTRUCTURA, CABLEADO Y MONTAJE	1

DISTRIBUCION DE CÁMARAS

PALACIO DE JUSTICIA DE ASUNCIÓN						
Pisos	Cámara Tipo Bullet Externa	Cámara Tipo Bullet Externa con Análisis	Cámara Tipo PTZ	Cámara Tipo Ojo de Pez	Cámara Mini Domo	TOTAL
Guardería	5					5
Anillo Rojo de Seguridad	8			4		12
Sub suelo 2	22	2		3		27
Sub suelo 1	5					5
Planta Baja	13	6		1		20
Piso 1 T Norte y T Sur	10					10
Piso 2 T Norte y T Sur	12					12
Celdas de Retenes	21					21

Retenes Pisos 3,4,5,6,7	5					5
Juicios Orales 5to. y 6to.	16					16
Salas de Máquinas 8vo. Torre Norte	1					1
Salas de Audiencias 8vo. Torre Norte	4					4
Piso 9 - Torre Norte	8					8
Piso 10- Torre Norte	5					5
Piso 11 - Torre Norte	5					5
Azotea Torre Norte	4					4
Azotea Torre Sur	3					3
Piso 3 - Torre Sur	13					13
Piso 4-5-6-7-8-9-10 Torre Sur	21					21
camaras de reserva para expansion a demanda	27	2		1		30
reemplazo Camaras IP Ascensores					15	15
reemplazo Camaras IP bullet existentes	142					142
reemplazo Camaras IP PTZ exterior existentes			4			4
reemplazo Cámaras IP PTZ interior existentes			8			8
reemplazo Cámaras analógicas existentes	182					182
TOTAL	532	10	12	9	15	578

PLANILLA DE DISTRIBUCIÓN DE SWITCHES

UBICACIÓN SWITCH	CANTIDAD	
	SW 24 PoE+	SW 48 PoE+
TORRE SUR		
Azotea TS	1	
PISO 9 TS (10 y 9)	1	
PISO 7 TS (8 y 7)	1	
PISO 5 TS (6 y 5)	1	
PISO 3 TS (4 y 3)	1	
PISO 1 TS (2 y 1)	1	
PISO PB (PS y SS1)	1	1
PISO SS2 (SS2)		1
TORRE NORTE		
Azotea TN	1	
Piso 10 TN (10 y 11)	1	
Piso 8 TN (8 y 9)	1	
Piso 6 TN (6 y 7)		1
Piso 4 TN (4 y 5)		1
Piso 2 TN (2 y 3)	1	
Piso PN TN (PB y 1)	1	
TOTAL	12	4

- **OBS: EL DETALLE DE EQUIPOS ES SOLO REFERENCIAL**

• PLAN DE ENTREGA DE LOS BIENES

El Proveedor deberá proveer el Servicio conforme a un Cronograma de Trabajo previamente aprobado por la Convocante y acorde a las Especificaciones técnicas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA DE LOS SERVICIOS	LUGAR DONDE LOS SERVICIOS SERÁN PRESTADOS	FECHA(S) FINAL(ES) DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS
1	SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	1	UNIDAD	El plazo para la entrega, montaje e instalación de los equipos es de 180 (ciento ochenta) días calendario contados a partir del pago del anticipo.	Los servicios se prestarán por un periodo de 24 (veinticuatro) meses contados a partir de la fecha de la firma del contrato

- Todos los trabajos deberán realizarse por técnicos certificados por los fabricantes.
- El horario para la entrega de los bienes es de lunes a viernes de 07:00hs a 13:00 hs.
- Los equipos que componen el sistema de circuito cerrado de televisión serán recibidos en la oficina central de monitoreo dependiente de la dirección de seguridad y asuntos internos de la Corte Suprema de Justicia, la misma está ubicada en la planta baja de la

Torre Sur del Palacio de Justicia de Asunción (Mariano Roque Alonso y Pedro Blasio Testanova Barrio San Antonio - Asunción).

- Luego de la entrega, montaje, instalación, y puesta en marcha de los equipos, se emitirá un acta de recepción parcial.
- Se realizarán pruebas de funcionamiento de la solución adquirida por un periodo de 30(treinta) días hábiles, finalizado este, se procederá a la emisión del acta de recepción final.