



Gobierno del Estado de Guanajuato

Dirección General de Recursos Materiales, Servicios Generales y Catastro

Carretera Guanajuato - Juventino Rosas KM 9.5
Col Yerbabuena, 36250
Guanajuato, GTO.
(473) 73-53-400

SOL. COTIZACIÓN
7900002515

Hoja 1 de 5

PROVEEDOR: DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y SUMINISTROS		DIRECCIÓN: CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS KM. 9.5, COL. YERBABUENA, C.P. 36250, GUANAJUATO, GTO.
FECHA DEL DOCUMENTO: 01.12.2025	FORMA DE PAGO	FECHA APERTURA DE PROPUESTAS 16.12.2025
NO. INVITACION 40051001-095-25-1		

Partida	Clave Art.	Cantidad	Unidad	Descripción
1	519000001435	1.00	PZA	CCTV Centro Gestor 211213042030000 Solicitud de Pedido 0190047538 00010 Agrup. Carrito 3000028953 0001 Entrega en: CARRETERA ESTATAL LEON CUERAMARO KM 7.5 S/N C.P. 37680 LEÓN LOS RAMIREZ México/GTO Descripción técnica: Renovación de cámaras y sistema de CCTV Cubículos y Perimetral, el cual deberá considerar lo siguiente: CÁMARA TIPO PTZ (96 EQUIPOS), con las siguientes características: Resolución mínima: 1920x1080p (HDTV 1080p) a 60 fps. Zoom óptico mínimo de 30x. Movimiento horizontal: 360° continuo. Movimiento vertical por lo menos 90°. Sensor CMOS RGB de 1/2.8" de escaneo progresivo. Tecnología de imagen avanzada para baja iluminación (0.1 lux a 30 IRE). Amplio rango dinámico (WDR) de hasta 120 dB. Estabilización electrónica de imagen (EIS). Codificación de video: H.264, H.265 y MJPEG con múltiples flujos configurables. Recuperación de enfoque (focus recall). Audio bidireccional con entrada/salida. Codificación de audio: LPCM, AAC, G.711, G.726, Opus. Entradas/salidas digitales para eventos. Soporte para almacenamiento en tarjeta SD con cifrado AES-XTS- 256 bits. Ciberseguridad avanzada: firmware firmado, arranque seguro, autenticación. Protección ambiental: IP66, IK10, NEMA 4X. Condiciones de operación: -30 °C a 50 °C, humedad relativa del 10 al 100%, con condensación. Alimentación: PoE+ (IEEE 802.3at) o 24 V CA/CC. Garantía mínima de 5 años. CÁMARA TIPO PANORÁMICA (8 EQUIPOS), con las siguientes características: Resolución: 4 canales independientes de 3840x2160 (4K) a 15 fps por canal. Sensor de imagen: 4x CMOS RGB de mínimo 1/2.5" con escaneo progresivo. Lente varifocal por canal de 3.2 a 8.1 mm, apertura F1.9-3.2, enfoque y zoom remoto. Campo de visión horizontal por canal: 100°-40°. Compresión de video: H.264, H.265 y MJPEG con múltiples flujos configurables. WDR de por lo menos 100 dB (dependiente de la escena). Unidad de procesamiento para aprendizaje profundo (DLPU), compatible con analítica avanzada en los 4 canales. Analítica embebida: detección de personas y vehículos, cruce de línea, tiempo en zona, clasificación y conteo. Codificación segura de video, sistema operativo firmado y arranque seguro. Sistema de protección criptográfica por hardware con módulo de plataforma segura (TPM 2.0, certificado FIPS 140-2 nivel 2), para almacenamiento interno seguro de credenciales y llaves digitales. Soporte para almacenamiento en tarjeta microSD/microSDHC/microSDXC con cifrado AES-XTS- 256 bits. Ciberseguridad avanzada: módulo criptográfico, plataforma de cómputo segura. Carcasa: IP66, IP67, NEMA 4X, IK09, adecuada para intemperie y ambientes industriales. Condiciones de operación: mínimo -30 °C a 50 °C, humedad relativa del 10 al 100 %, con condensación. Alimentación: PoE+ (IEEE 802.3at), consumo máximo 25.5 W. Compatibilidad con protocolos ONVIF S, G, M y T. Cumplimiento con NDAA y TAA para uso en proyectos institucionales o gubernamentales. Garantía mínima de 5 años. CÁMARA TIPO DOMO (44 EQUIPOS), con las siguientes características: Resolución mínima: 5 MP (2592x1944) a 30 fps. Lente varifocal motorizado de 3 a 8 mm, enfoque/zoom remotos. Sensor de imagen CMOS RGB 1/2.7" con escaneo progresivo. Amplio rango dinámico (WDR) de hasta 120 dB. Codificación de video: H.264, H.265 y MJPEG con múltiples flujos configurables. Procesador de análisis con DLPU (unidad de procesamiento para aprendizaje profundo). Analítica embebida: detección de personas, vehículos, clasificación, cruce de línea, tiempo en zona y presencia. Audio bidireccional, con entrada de micrófono externo y ecualizador de 10 bandas. Compatibilidad con SIP para integración con



Gobierno del Estado de Guanajuato

Dirección General de Recursos Materiales, Servicios Generales y Catastro

Carretera Guanajuato - Juventino Rosas KM 9.5

Col Yerabuena, 36250

Guanajuato, GTO.

(473) 73-53-400

SOL. COTIZACIÓN
7900002515

Hoja 2 de 5

Partida	Clave Art.	Cantidad	Unidad	Descripción
				sistemas VoIP. Soporte para almacenamiento en tarjeta SD con cifrado .Seguridad física y lógica: cifrado AES para SD, arranque seguro, módulocriptográfico con certificado FIPS 140-2, almacenamiento seguroAES-XTS-256 bitsCarcasa IP66, IK10, NEMA 4X, con soporte para ambientes extremos.Condiciones de operación: -40 °C a 50 °C, humedad relativa del 10 al 100%, con condensaciónAlimentación PoE (IEEE 802.3af/at).Garantía mínima de 5 años.El licitante ganador deberá incluir todos los accesorios de montaje requeridos, así como conectores y cables necesarios para las funcionesde audio o entradas/salidas, según el diseño técnico propuesto (porejemplo: domos ahumados, back boxes, soportes de pared o poste, cables multicable de audio, extensores de 3.5 mm, etc.). Todos los accesoriosdeberán contar con al menos 3 años de garantía por parte del fabricantecontra defectos de fabricación.SERVIDORES DE PROCESAMIENTO Y GRABACION DE VIDEO (2 EQUIPOS MÍNIMO Y CONFIGURADOS EN ALTA DISPONIBILIDAD), con las siguientes características:Servidor con licencias de VMS preinstaladas en fabrica. El soportepostventa del servidor y licencias de VMS debe ser prestado por el mismofabricante. Cada servidor debe contar con las siguientes característicasmínimas:Almacenamiento de datos de 120 TB (unidades SATA para grabación de alto rendimiento)Fuentes de alimentación Hot Swap 2 x 800W2 unidades SSD de estado sólido 480GB (RAID1)Interfaz de red 4 x 1GbE NICGarantía global en sitio 5 años en remplazo de partesSistema operativo instalado y con licencia perpetua compatible con lasolución ofertadaProcesamiento mínimo requerido 12 Núcleos, 24 Hilos, Frecuencia básica del procesador 2.00 GHzRAM minimo 16GB (1x16GB) DDR5Video Outputs 2 x VGAPuerto de Administración Remota iDRAC ExpressKit de rieles de montaje.Montaje 2 unidades de rackCertificaciones Energy Star, CEC, CECP, FCC, ULSERVIDORES (3 EQUIPOS MÍNIMO Y CONFIGURADOS EN ALTA DISPONIBILIDAD), con las siguientes características:Servidor con licencias de VMS preinstaladas en fabrica. El soportepostventa del servidor y licencias de VMS debe ser prestado por el mismofabricante. Cada servidor debe contar con las siguientes característicasmínimas:Almacenamiento de datos minimo 4 TB (unidades SATA para grabación de alto rendimiento)Fuentes de alimentación 1x 700WUnidad SSD de estado sólido M.2 NVMe para sistema operativo y configuraciónInterfaz de red 1 x 1 GbE; 1 x 2.5GbE NICGarantía global on site 5 años en remplazo de partesSistema operativo instalado y con licencia perpetua compatible con lasolución ofertadaProcesamiento mínimo requerido 12 Núcleos, 24 HilosRAM minimo 64GB (4x16GB) DDR5Video Outputs 2 x VGAMontaje para rack con accesoriosCertificaciones Energy Star, CEC, CECP, FCC, UL SWITCH ADMINISTRABLE, 48 PUERTOS POE+, UPLINKS 10GBPS (4 EQUIPOS), con las siguientes características:Tipo de equipo: conmutador de red (switch) de acceso, administrable, con las características necesarias para crear una red aislada de la red actual, minimo capa 2.Puertos de acceso: mínimo 48 puertos 10/100/1000 Mbps con soporte PoE+(IEEE 802.3AT)Puertos de uplink: mínimo 4 puertos sfp+ de 10 GbpsCapacidad de switching: mínimo 176 GbpsGestión: soporte para cli, snmp, gestión vía web guiFuente de poder: fuente interna con capacidad mínima de 740w para alimentar dispositivos vía PoEMontaje: en rack estándar de 19"Licenciamiento: licencia para uso de funciones empresariales avanzadasSWITCH ADMINISTRABLE, 24 PUERTOS POE+, UPLINKS 10GBPS (3 EQUIPOS), con las siguientes características:Tipo de equipo: conmutador de red (switch) de acceso, administrable, con las características necesarias para crear una red aislada de la red actual, minimo capa 2.Puertos de acceso: mínimo 24 puertos 10/100/1000 Mbps con soporte PoE+(IEEE 802.3AT)Puertos de uplink mínimo 4 puertos SFP de 1 GbpsCapacidad de switching: mínimo 56 GbpsMemoria: mínimo 2 Gb de dram y 4 Gb de memoria flashGestión: soporte para cli, snmp, gestión vía web guiFuente de poder: fuente interna con capacidad mínima de 370w para alimentar dispositivos vía PoEMontaje: en rack estándar de 19"Licenciamiento: licencia para uso de funciones empresariales avanzadasESTACIONES DE TRABAJO PARA VISUALIZACION Y MONITOREO DE SISTEMA DE VIDEOVMS (22 EQUIPOS), con las siguientes características:Las estaciones de trabajo deberán de tener las siguientes características:Procesador de gama alta, que permita la visualización eficiente del video16GB de RAM1 CPU Tarjeta gráfica dedicada de al menos 4 GB512 GB SSD o mas Tarjeta de Red



Gobierno del Estado de Guanajuato
Dirección General de Recursos Materiales, Servicios Generales y Catastro

Carretera Guanajuato - Juventino Rosas KM 9.5
 Col Yerbabuena, 36250
 Guanajuato, GTO.
 (473) 73-53-400

SOL. COTIZACIÓN
7900002515

Hoja 3 de 5

Partida	Clave Art.	Cantidad	Unidad	Descripción
				2 x 1 GbMICRÓFONO INTERIO/EXTERIOR (91 EQUIPOS), con las siguientes características: Patrón de captación: hemisférico omnidireccional Rango de frecuencia mínimo: 20 Hz – 20 kHz. Compatible con dispositivos de red con entrada de audio de 3.5 mm de preferencia. Montaje: pared o techo. Garantía mínima de 3 años. El licitante ganador deberá incluir todos los accesorios de montaje requeridos, así como conectores y cables necesarios para la correcta integración de audio, según el diseño técnico propuesto (por ejemplo: domos ahumados, back boxes, soportes de pared o poste, cables multicable de audio, extensores de 3.5 mm, etc.). Todos los accesorios deberán contar con al menos 3 años de garantía por parte del fabricante contra defectos de fabricación. PANTALLA PROFESIONAL LED DE 43 PULGADAS (3 EQUIPOS), con las siguientes características: UHD 4K (3840x2160p) Entradas de Video HDMI DisplayPort Uso 24/7 Incluye: Soporte y Cable HDMI 2.0 Plano de 5 m / 4K@60Hz PANTALLA PROFESIONAL LED DE 32 PULGADAS (3 EQUIPOS), con las siguientes características: FHD (1920x1080p) Entradas de Video HDMI DisplayPort HDCP, Bocinas Integradas de 10 W. Incluye: Soporte y Cable HDMI 2.0 Plano de 5 m / 4K@60Hz MONITOR PROFESIONAL LED ULTRA DELGADO DE 22 PULGADAS (5 EQUIPOS), con las siguientes características: Resolución 1920x1080p Entradas de Video HDMI Panel VARElación de aspecto 16:9 Tamaño de la pantalla (clase) 22 AUDÍFONOS PROFESIONALES PARA ESTUDIO (11 EQUIPOS), con las siguientes características: Las audífonos de monitoreo deberán de tener las siguientes características: Audífonos con capacidad de audio en alta fidelidad Diadema acolchada Transductores dinámicos de mínimo 40 mm de neodimio Almohadillas para colocar cómodamente sobre los oídos y reducir el ruido de fondo. Debe incluir un cable recto desmontable. AUDÍFONOS INALÁMBRICOS CON CANCELACIÓN DE RUIDO (7 EQUIPOS), con las siguientes características: Audífonos de monitoreo con capacidad de ser inalámbricos y alámbricos. Debe ofrecer audio de alta fidelidad con cancelación activa de ruido. Diadema acolchada y con almohadillas cómodas. Transductores dinámicos de mínimo 40 mm de neodimio Mínimo 35 horas de duración de la batería con capacidad de conectar cable y usar alámbricos. SISTEMA DE GESTIÓN DE VIDEO (VMS), con las siguientes características: El sistema deberá ser una solución de software de nivel Enterprise, escalable y modular. El sistema deberá ser de arquitectura abierta, soportando integración con aplicaciones de terceros. Por arquitectura abierta también se entiende que el sistema no debe condicionar a la institución al uso de algún tipo de hardware específico y/o propietario para la ejecución de alguna función, como por ejemplo servidores, NVRs, almacenamiento o cámaras de marcas específicas. Esta ausencia de restricción de tipo de hardware a usar se debe verificar para el funcionamiento del sistema como un todo, o en cualquiera de sus módulos, como por ejemplo módulos de analíticas de video, de integración con terceros, etc. Tampoco se aceptarán ofertas de sistemas que condicionen el soporte al tipo de hardware actual o futuro a usar, a consideraciones comerciales o políticas propias del fabricante y ajenas a la institución. El sistema debe estar basado en arquitectura 64 bits con el propósito de minimizar el uso de hardware necesario para su operación. El sistema deberá tener la capacidad de integrar y configurar un ilimitado número de servidores de video unificados en una red, estaciones de trabajo, cámaras y cuentas de usuarios desde una única interfaz de usuario (GUI) – cada servidor debe ser capaz de comunicarse con otros servidores; el video y los eventos deben ser visibles desde otros servidores. El sistema deberá soportar bases de datos PostgreSQL o similar de uso libre. El objeto de este requerimiento es evitar que la solución propuesta condicione a la institución al pago de licenciamiento adicional de cualquier tipo por efecto de bases de datos. Esta condición aplica también para las futuras expansiones del sistema. El sistema debe permitir un ilimitado número de sitios y cámaras para visualizarse como un único sitio al usuario final. El sistema deberá tener la capacidad de grabar y visualizar directamente cámaras análogas (incorporando encoders) e IP. Las licencias del sistema no deben estar atadas a la dirección MAC de las cámaras IP, para que en caso de que haya que hacer algún cambio de cámaras por efecto de mantenimiento de las mismas o por cualquier otro razón, la institución no tenga que incurrir en costos adicionales de licenciamiento. Las licencias del sistema provistas no deben tener límite de



Gobierno del Estado de Guanajuato
Dirección General de Recursos Materiales, Servicios Generales y Catastro

Carretera Guanajuato - Juventino Rosas KM 9.5
 Col Yerabuena, 36250
 Guanajuato, GTO.
 (473) 73-53-400

SOL. COTIZACIÓN
7900002515

Hoja 4 de 5

Partida	Clave Art.	Cantidad	Unidad	Descripción
				tiempo nicobro por renovaciones periódicas y deben incluir la actualización anuevas versiones por un mínimo de 1 año.El sistema deberá permitir una arquitectura de base de datosdistribuida. Cada servidor/NVR y estación de administración deben poderalmacenar una copia activa, y actualizable en tiempo real, de laconfiguración total de todo el sistema, pudiendo incluso recuperar todala configuración si al menos 1 máquina sobrevive a un siniestro. Estocon el objetivo de que el sistema sea lo más resiliente posible a fallasde servidores y eliminar puntos únicos de falla en servidores.El sistema deberá tener la capacidad de incorporar, una solución tipo"Fail Over" en los servidores de video, permitiendo que, en caso defalla en la operación de un servidor, de manera automática, el servidorde Fail Over tome toda la configuración del servidor en falla en cuantoa cámaras, grabación, logs de eventos, base de datos, y posterior a larecuperación no sea necesario buscar video en otra ubicación de discos.Esta modalidad debe ser nativa de la plataforma, no debe depender deterceros para su funcionamiento y debe poder cambiar los servicios de unservidor a otro en menos de 2 minutos. De la misma manera, estacaracterística debe ser compatible con servidores físicos o virtuales.El sistema deberá proporcionar la opción de módulos propios para videoanalítica y no solamente dar la opción de integración de módulos deanalíticos de 3eras empresas. Sin embargo, debe ser capaz de integraranalíticas de video de terceros, de forma de no condicionar a lainstitución a un solo proveedor de analíticas de video. Esterequerimiento tiene que ver con minimizar la probabilidad de detencionesde servicio del sistema o mal funcionamiento del mismo derivado deincompatibilidad de versiones entre los fabricantes del sistema y de losfabricantes de los módulos de video analíticos.El sistema debe tener la capacidad de activar/desactivar los módulos deanalíticos propios en cualquiera de las cámaras IP del sistema,presentando un pool de licencias de módulos de analíticas que puedanactivarse en cualquier momento en cualquier cámara IP en función de lanecesidad de la operación diaria.El sistema debe incluir la opción de agregar, mediante licenciamiento,un paquete de analíticas situacionales (cruce de línea, merodeo,detección de multitudes, detección de movimiento, conteo de objetos) quepuedan ser activadas en cualquier cámara en función de las necesidadesdel contexto en el que se aplicarían las analíticas.El sistema debe incluir la opción de integración con sistemas deanalíticos de búsqueda forense de videos basados en parámetro comocolor, cantidad de personas u objetos en la escena, etc. De la mismaforma el sistema debe tener un sistema propio (no de terceros) debúsqueda forense de videos basados en los mismos parámetros antesdescritos.LICENCIAMIENTO DE VMS (148 LICENCIAS), con las siguientescaracterísticas:Licencia de VMS compatible con NVR ofertado, con integración nativa aanalíticos de reconocimiento de placas, reconocimiento de rostros yanalíticos situacionales de la misma marca. El VMS debe tener lacapacidad de soportar failover nativo, sin necesidad de herramientasexternas como virtualización y microsoft cluster; debe incluirlicenciamiento ilimitado y sin costo adicional para la convocante deoperadores y de bases de datos. El VMS debe tener la posibilidad desconectarse a un sistema centralizado sin necesidad de hacer un upgrade ala versión más alta del VMS. La licencia debe ser compatible conherramientas de integración propietarias como rest api, integración conanalíticos de terceros, SDK, controles de accesos de terceros, etc. ElVMS ofertado no debe tener restricciones de cámaras a conectar del tipocomerciales, políticas y otras, siempre y cuando las cámaras cumplan conestándares abiertos como por ejemplo Onvif.LICENCIAMIENTO DE AUDIO (91 LICENCIAS) , con las siguientescaracterísticas:Licencia de audio compatible con la solución de VMS ofertada y quedebé tener la capacidad de asociarse con el video de una cámaracercana o trabajar de manera individual, y deberá permitir la grabacióndel audio y sincronizarse con la grabación del video.LICENCIAMIENTO DE FAILOVER (1 LICENCIA), con las siguientescaracterísticas:Licencia de activación de failover para redundancia de servidor. Este software debe ser nativo (de la misma marca) que el VMS, y debe dar laposibilidad de trasladar los servicios desde un servidor con problemas aun servidor redundante en menos de 60 segundos.LICENCIAMIENTO DE API REST (1 LICENCIA), con las siguientescaracterísticas:Licencia de Servicio web que proporciona una interfaz de programaciónRESTfull para el VMS. Debe contar con



Gobierno del Estado de Guanajuato

Dirección General de Recursos Materiales, Servicios Generales y Catastro

Carretera Guanajuato - Juventino Rosas KM 9.5

Col Yerabuena, 36250

Guanajuato, GTO.

(473) 73-53-400

SOL. COTIZACIÓN
7900002515

Hoja 5 de 5

Partida	Clave Art.	Cantidad	Unidad	Descripción
				capacidades principales de la API para: Suscripción a eventos del VMS usando filtros personalizados y obtener información sobre las cámaras del VMS y sobre los usuarios para modificarlos o eliminarlos y para control de cámaras PTZ. Licencia que aplica para cuando se tiene aplicaciones basadas en Web. Se licencia por módulo y sistema de VMS. APLICACIÓN ESCRITORIO Y MÓVIL (1 DESARROLLO), con las siguientes características: El proveedor deberá integrar una Aplicación de Escritorio y Móvil, desarrollada por la misma empresa integradora y no subcontratada, para asegurar el control, dominio y oferta de soporte en cualquier momento para la continuidad de la operación de dicha aplicación. Expediente de Personal evaluado con todos los parámetros de registro y trazabilidad. Consulta de sesiones y horarios de sistema interno. Vista de sesiones y horarios. Extraer video de VMS. Guardar video en la ubicación asignada con el nombre y nomenclatura definida. Esquema de Seguridad por perfiles de usuario. Entrega de código fuente a la entrega de la puesta a punto. ADECUACIONES AL SISTEMA DE CABLEADO (1 LOTE), con las siguientes características: Adecuaciones al cableado estructurado, con el fin de cumplir con las mejores prácticas mencionadas en ANSI/TIA/EIA-568-A, ANSI/TIA/EIA-569, ANSI/TIA/EIA-606, que se usará para los servicios de red para la conexión del sistema de Videovigilancia y Cámaras de Cubículos. Debe incluir, Jacks, Patch Cord, Cable UTP Cat.6, Canalización y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Medición y validación del rendimiento de cada nodo que forme parte del Sistema CCTV. Reubicación de 36 Cámaras y/o Micrófonos, en las áreas de Cubículos. Retiro de todo tipo de cables que dejen de ser parte del sistema de Audio y Video. Generación de memoria técnica detallada y que incluya todos los componentes del sistema en formato impreso y digital. SERVICIOS PROFESIONALES DEL VMS (1 SERVICIO), con las siguientes características: Soporte Técnico del fabricante del VMS –. Garantía y soporte del software: como mínimo un 1 año de soporte que viene de Fabrica. Debe incluir actualizaciones del software a las últimas versiones durante el periodo de tiempo contratado. Garantía y soporte del hardware: Garantía por 5 años con envío de partes a sitio en NBD y reposición de partes: Los cinco años de garantía empiezan a contar desde la fecha en la que el fabricante del VMS hace el despacho del equipo; o sea desde la fecha de salida de las instalaciones de fabricación de los equipos. La garantía otorgada para los equipos debe cubrir exclusivamente las partes y componentes que presenten fallos debido a defectos de fabricación o problemas de calidad inherentes al producto. Tiempo de respuesta de tickets: Dentro de 6 horas (en horario hábil). Deberá contar con: Carta original de Fabricante, donde señale que responderá para la aplicación de las garantías de fábrica, de mano de obra y refacciones por defectos de fabricación y/o vicios ocultos de los bienes ofertados por un periodo mínimo de un año a partir de la fecha de recepción de los mismos, indicando el número de partida que respalda el documento. Carta original del Fabricante en el cual manifieste que el licitante participante es Distribuidor Autorizado de los bienes de la marca y línea de productos ofertados, indicando el número de partida que respalda el documento. Documentación para comprobar que el licitante participante cuenta con al menos un Ingeniero Certificado en la solución.