ITEM N°	BIEN/SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**CÁMARA DOMO PARA INTERIOR**	Especificaciones Técnicas - Cámara IP Tipo 1	**UNIDAD**	**32**
2	**CÁMARA TIPO BULLET EXTERNA**	Especificaciones Técnicas - Cámara IP Tipo 2	**UNIDAD**	**6**
3	**CÁMARA TIPO OJO DE PEZ 360°**	Especificaciones Técnicas - Cámara IP Tipo 3	**UNIDAD**	**2**
4	**SWITCH DE 24 PUERTOS**	Especificaciones Técnicas - Switch de 24 puertos	**UNIDAD**	**4**
5	**ESTACION DE MONITOREO**	Especificaciones Técnicas - Estación de Monitoreo	**UNIDAD**	**2**
6	**UPS 5KVA**	Especificaciones Técnicas - UPS 5KVA.	**UNIDAD**	**1**
7	**UPS 1KVA**	Especificaciones Técnicas - UPS 1KVA.	**UNIDAD**	**4**
8	**SERVIDOR DE VIDEO o NVR**	Especificaciones Técnicas - Servidor de video o NVR	**UNIDAD**	**1**
9	**VIDEO MANAGEMENT SYSTEM (LICENCIAS VMS)**	Especificaciones Técnicas - Video Management System	**UNIDAD**	**40**
10	**CABLEADO ESTRUCTURADO CAT. 6 Montaje y Soporte Técnico**	Especificaciones Técnicas. Instalación y Montaje	**GLOBAL**	**1**

Especificaciones Técnicas - Cámara IP Tipo 1			
Ítem 1	**Requerimiento**	**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar		
Modelo:	Especificar		
Procedencia:	Especificar		
Cantidad:	32 (treinta y dos)		
Tipo	Domo IR para interiores con cuerpo metálico IK10 mínimamente	Exigido	
Resolución	≥1920x1080	Exigido	

Sensor	CMOS de barrido progresivo ≥ ½,9	Exigido	
Velocidad de Imágenes	≥ 25 cuadros por segundo	Exigido	
Velocidad de Obturador	Variable de 0.13 seg a 0.035 mseg o rango superior	Exigido	
Alcance Infrarrojo	≥30 mts	Exigido	
Sensibilidad	0.01 lux color o mejor	Exigido	
	0.008 lux monocromo (sin IR) o mejor	Exigido	
Operación	Dia y noche Manual y Automático con control de parpadeo 50/60Hz	Exigido	
Tipo de Lente	Iris tipo P, Apertura ajustable y enfoque remoto	Exigido	
Rango de visualización Horizontal	100°a 35° o rango superior	Exigido	
Rango de visualización Vertical	52° a 19° o rango superior	Exigido	
Códec	H.265+(smartcodec), H.264+(smartCodec); MJPEG;	Exigido	
Sub Stream	La cámara deberá permitir el envío de un stream de video de baja resolución y de alta resolución de manera simultanea	Exigido	
Mejora de Imágenes	BLC, White Blance, WDR ≥125 dB, Filtro 3D, o superior	Exigido	
Zonas de Privacidad	≥ 30	Exigido	
Cumplimiento ONVIF	Las cámaras ofertadas deberán cumplir mínimamente los perfiles M, S, G y T, (se deberá demostrar el cumplimiento onvif mediante la verificación en la página www.onvif.org pudiendo ser el mismo modelo con o sin IR)	Exigido	
Protocolos Soportados	Ipv6, Ipv4, SNMP v3, HSTS, HTTPS, RTSP, DNS, NTP, IGMP,	Exigido	
Seguridad de Acceso	Autenticación 802.1x, cifrado HTTPS, Autenticación Implícita, y autenticación Web Services	Exigido	
Memoria Interna	Ranura para memoria compatible con microSDXC	Exigido	
Audio	Entrada y Salida, códec G711 o superior	Exigido	
Alarma	Entrada y Salida o superior	Exigido	

Puerto de conexión	100BASE-TX; Serial o superior	Exigido	
Eventos de análisis de video que la cámara deberá alertar. Si la cámara no incluye, debe ser incluido en el VMS, Especificar apropiadamente	Clasificación de objetos como personas	Exigido	
	Manipulación de cámara	Exigido	
	Objeto ingresa en una zona determinada	Exigido	
	Objeto permanece en la zona por largo tiempo	Exigido	
	Objeto no se encuentra en zona determinada	Exigido	
	Cantidad determinada de objetos ingresa a zona	Exigido	
	Cantidad determinada de objetos sale de la zona	Exigido	
	Objeto se mueve en dirección contraria	Exigido	
	Conteo de objetos que ingresan en una zona	Exigido	
Clasificación de Objetos	La cámara deberá poder clasificar personas, bicicletas, motocicletas, automóvil, camión y ómnibus mínimamente	Exigido	
Alimentación	12Vdc o PoE por puerto 100BaseT	Exigido	
Temperatura y Humedad de operación	-10 °C a +60 °C; 0 a 95 % sin condensación o rango superior	Exigido	
Certificaciones	FCC Seccion 15 Sub ección B , EN 61000-3-3 ; UL, cUL, CE, ROHS; IEC 62471; UL/CSA/IEC 62368-1	Exigido	
Compatibilidad	Deberá ser compatible con el VMS requerido lo cual deberá ser aclarado por el fabricante del VMS o de la cámara ofertada	Exigido	
Autorización	El oferente deberá presentar Carta de Autorización de la marca ofertada y del distribuidor oficial en Paraguay	Exigido	
Garantía	La cámara ofertada, deberá poseer garantía contra defectos de fabricación, proporcionada por el fabricante mínimamente de 5 años verificable en la página de la marca ofertada	Exigido	

Certificación Técnica del Oferente	El Oferente deberá presentar 2 (dos) técnicos con Certificación de la marca ofertada Ya sea en la Cámara o en el VMS compatible con la cámara ofertada	Exigido	

Especificaciones Técnicas - Cámara IP Tipo 2			
Ítem 2	**Requerimiento**	**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar		
Modelo:	Especificar		
Procedencia:	Especificar		
Cantidad:	6 (seis)		
Tipo	Bullet para exterior, IR para exteriores con protección IP67 según IEC60529, cuerpo metálico IK10 según IEC62262 mínimamente	Exigido	
Resolución	≥1920x1080	Exigido	
Sensor	CMOS de barrido progresivo ≥ 1/2,9	Exigido	
Velocidad de Imágenes	≥ 25 cuadros por segundo	Exigido	
Velocidad de Obturador	Variable de 0.13 seg a 0.035 mseg o rango superior	Exigido	
Alcance Infrarrojo	≥50 mts	Exigido	
Sensibilidad	0.01 lux color o mejor	Exigido	
	0.008 lux monocromo (sin IR) o mejor	Exigido	
Operación	Dia y noche Manual y Automático con control de parpadeo 50/60Hz	Exigido	
Tipo de Lente	Iris tipo P, Apertura ajustable y enfoque remoto	Exigido	

Rango de visualización Horizontal	100°a 35° o rango superior	Exigido	
Rango de visualización Vertical	52° a 19° o rango superior	Exigido	
Códec	H.265+(smartcodec), H.264+(smartCodec); MJPEG;	Exigido	
Sub Stream	La cámara deberá permitir el envío de un stream de video de baja resolución y de alta resolución de manera simultanea	Exigido	
Mejora de Imágenes	BLC, White Blance, WDR ≥125 dB, Filtro 3D, o superior	Exigido	
Zonas de Privacidad	≥ 30	Exigido	
Cumplimiento ONVIF	Las cámaras ofertadas deberán cumplir mínimamente los perfiles M, S, G y T, (se deberá demostrar el cumplimiento onvif mediante la verificación en la página www.onvif.org pudiendo ser el mismo modelo con o sin IR)	Exigido	
Protocolos Soportados	Ipv6, Ipv4, SNMP v3, HSTS, HTTPS, RTSP, DNS, NTP, IGMP,	Exigido	
Seguridad de Acceso	Autenticación 802.1x, cifrado HTTPS, Autenticación Implícita, y autenticación Web Services	Exigido	
Memoria Interna	Ranura para memoria compatible con microSDXC	Exigido	
Audio	Entrada y Salida, códec G711 o superior	Exigido	
Alarma	Entrada y Salida o superior	Exigido	
Puerto de conexión	100BASE-TX; Serial o superior	Exigido	
Eventos de análisis de video que la cámara deberá alertar. Si la cámara no incluye, debe ser incluido en el VMS, Especificar apropiadamente	Clasificación de objetos como personas	Exigido	
	Manipulación de cámara	Exigido	
	Objeto ingresa en una zona determinada	Exigido	
	Objeto permanece en la zona por largo tiempo	Exigido	
	Objeto no se encuentra en zona determinada	Exigido	
	Cantidad determinada de objetos ingresa a zona	Exigido	
	Cantidad determinada de objetos sale de la zona	Exigido	

	Objeto se mueve en dirección contraria	Exigido	
	Conteo de objetos que ingresan en una zona	Exigido	
Clasificación de Objetos	La cámara deberá poder clasificar personas, bicicletas, motocicletas, automóvil, camión y ómnibus mínimamente	Exigido	
Alimentación	12Vdc o PoE por puerto 100BaseT	Exigido	
Temperatura y Humedad de operación	-10 °C a +60 °C; 0 a 95 % sin condensación o rango superior	Exigido	
Certificaciones	FCC Seccion 15 Sub seccion B , EN 61000-3-3 ; UL, cUL, CE, ROHS; IEC 62471; UL/CSA/IEC 62368-1	Exigido	
Compatibilidad	Deberá ser compatible con el VMS requerido lo cual deberá ser aclarado por el fabricante del VMS	Exigido	
Autorización	El oferente deberá presentar Carta de Autorización de la marca ofertada y del distribuidor oficial en Paraguay	Exigido	
Garantía	La cámara ofertada, deberá poseer garantía contra defectos de fabricación, proporcionada por el fabricante mínimamente de 5 años verificable en la página de la marca ofertada	Exigido	
Certificación Técnica del Oferente	El Oferente deberá presentar 2 (dos) técnicos con Certificación de la marca ofertada Ya sea en la Cámara o en el VMS compatible con la cámara ofertada	Exigido	

Especificaciones Técnicas - Cámara IP Tipo 3			
Ítem 3	**Requerimiento**	**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar		

Modelo:	Especificar		
Procedencia:	Especificar		
Cantidad:	2 (dos)		
Tipo	Cámara Ojo de Pez para interior, exterior, IR con protección IP67 e IK10 simultáneamente	Exigido	
Resolución	≥3000x3000	Exigido	
Sensor	CMOS de barrido progresivo ≥ 1/2,5	Exigido	
Velocidad de Imágenes	≥ 25 cuadros por segundo	Exigido	
Velocidad de Obturador	Variable de 0.13 seg a 0.13 mseg o rango superior	Exigido	
Alcance Infrarrojo	≥10 mts	Exigido	
Sensibilidad	0.4 lux color o mejor	Exigido	
	0.4 lux monocromo (sin IR) o mejor	Exigido	
Operación	Dia y noche Manual y Automático con control de parpadeo 50/60Hz	Exigido	
Tipo de Lente	Fija	Exigido	
Rango de visualización	360 ° (visualización colocada por el techo)	Exigido	
Códec	H.265+(smartcodec), H.264+(smartCodec) ; MJPEG;	Exigido	
Sub Stream	La cámara deberá permitir el envío de un stream de video de baja resolución y de alta resolución de manera simultanea	Exigido	
	La cámara pobra enviar imágenes Dewarped y warped en hasta 3 streams de video independientemente	Exigido	
Mejora de Imágenes	BLC, White Blance, WDR ≥120 dB, Filtro 3D, o superior	Exigido	
Zonas de Privacidad	≥ 30	Exigido	

Cumplimiento ONVIF	Las cámaras ofertadas deberán cumplir mínimamente los perfiles M, S, G y T, (se deberá demostrar el cumplimiento onvif mediante la verificación en la página www.onvif.org pudiendo ser el mismo modelo con o sin IR)	Exigido	
Protocolos Soportados	IPv6, IPv4, HSTS, SNMP v3, HTTPS, RTSP, DNS, NTP, IGMP,	Exigido	
Seguridad de Acceso	Autenticación 802.1x, cifrado HTTPS, Autenticación Implícita, y autenticación Web Services	Exigido	
Memoria Interna	Ranura para memoria compatible con microSDXC	Exigido	
Audio	Entrada y Salida, códec G711 o superior	Exigido	
Alarma	Entrada y Salida o superior	Exigido	
Puerto de conexión	100BASE-TX; Serial o superior	Exigido	
Eventos de análisis de video que la cámara deberá alertar. Si la cámara no incluye, debe ser incluido en el VMS, Especificar apropiadamente	Detección de movimiento, y clasificación de objetos	Exigido	
	Manipulación de cámara (tampering)	Exigido	
	Objeto ingresa en una zona determinada	Exigido	
	Objeto permanece en la zona por largo tiempo	Exigido	
	Objeto no se encuentra en zona determinada	Exigido	
	Cantidad determinada de objetos ingresa a zona	Exigido	
	Cantidad determinada de objetos sale de la zona	Exigido	
	Objeto se mueve en dirección contraria	Exigido	
	Conteo de objetos que ingresan en una zona	Exigido	
Clasificación de Objetos	La cámara deberá poder clasificar personas	Exigido	
Alimentación	12Vdc o PoE por puerto 100BaseT	Exigido	
Temperatura y Humedad de operación	0 °C a +60 °C; 0 a 95 % sin condensación o rango superior	Exigido	
Certificaciones	FCC Seccion 15 Sub seccion B , EN 61000-3-3 ; UL, cUL, CE, ROHS; IEC 62471; UL/CSA/IEC 62368-1	Exigido	

Compatibilidad	Deberá ser compatible con el VMS requerido lo cual deberá ser aclarado por el fabricante del VMS o de la cámara	Exigido	
Autorización	El oferente deberá presentar Carta de Autorización de la marca ofertada y del distribuidor oficial en Paraguay	Exigido	
Garantía	La cámara ofertada, deberá poseer garantía contra defectos de fabricación, proporcionada por el fabricante mínimamente de 5 años verificable en la página de la marca ofertada	Exigido	

Especificaciones Técnicas - Switch 24 puertos				
Ítem 4	**Requerimiento**		**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar			
Modelo:	Especificar			
Procedencia:	Especificar			
Cantidad:	4 (cuatro)			
Características generales	Formato	Rackeable 1U como máximo	Exigido	
	Accesorios para montaje en rack	Se deberán incluir todos los accesorios para montar el equipo ofertado en los racks de distribución asignados.	Exigido	
	Administración	Command Line Interface (CLI)	Exigido	
		Simple Network Management Protocol (SNMP)	Exigido	
		Soporte de protocolo SSH, para acceso seguro	Exigido	

		Por medio de solución en la nube del fabricante, para administración centralizada de toda la solución de networking propuesta. En caso de que se requiera licencia para esta funcionalidad deberá estar incluida.	Exigido	
		Interface web HTTPS	Exigido	
	Soporte de direcciones MAC	≥ 16.000	Exigido	
	VLANs	256 simultáneas como mínimo	Exigido	
	Power over Ethernet	El equipo deberá entregar PoE en todos los puertos de cobre RJ-45	Exigido	
		Presupuesto PoE total del equipo: 400W o superior	Exigido	
		Potencia máxima por puerto: 30W o superior	Exigido	
		Soporta los estándares PoE (802.3af) y PoE+ (802.3at)	Exigido	
Funcionalidades	Jumbo Frames	10K como mínimo	Exigido	
	Control de acceso	MAC/IP ACL	Exigido	
	Disponibilidad	Control de tormentas	Exigido	
	Logging	Syslog	Exigido	
	Configuración de puertos	Soporte de auto negociación de velocidad y modo dúplex de los puertos	Exigido	
	Autenticación	802.1x	Exigido	
	Routing	Estático IPv4/v6	Exigido	
	Mirroring	Port Mirroring	Exigido	
Rendimiento	Switching Capacity	≥ 128 Gbps	Exigido	
	Memoria RAM	512 MB o superior	Exigido	
Interfaces de red	Interfaces RJ-45 (1GbE)	≥ 24 (veinticuatro)	Exigido	
	Interfaces FO	Al menos 4 puertos SFP+ (1/10GbE)	Exigido	
	Administración	1x Puerto de consola RJ-45	Exigido	
Soporte de RFCs	RFC 854	RFC 854	Exigido	

	RFC 1157	RFC 1157	Exigido	
	RFC 1493	RFC 1493	Exigido	
	RFC 1643	RFC 1643	Exigido	
	RFC 2618	RFC 2618	Exigido	
Calidad de servicio	QoS	DSCP	Exigido	
		802.1p	Exigido	
Estándares IEEE	10Base-T	802.3	Exigido	
	100Base-TX	802.3u	Exigido	
	1000Base-SX/LX	802.3z	Exigido	
	1000Base-T	802.3ab	Exigido	
		802.3bz	Exigido	
Configuración	Internet Group Management Protocol	IGMP Snooping	Exigido	
	Puertos	Soporte de MDI/MDIX	Exigido	
	Virtual LAN	VLAN para voz e invitados	Exigido	
	Spanning Tree Protocol	Soporte de STP, RSTP y MSTP	Exigido	
	Agregación	Link Aggregation Group	Exigido	
Garantía	Hardware	Los equipos deberán contar con una garantía del fabricante de por lo menos 12 (doce) meses.	Exigido	
	Soporte de fábrica	Soporte telefónico 24/7	Exigido	
		En caso de fallas del hardware, el fabricante deberá disponer de un sistema de RMA avanzado, para la rápida sustitución del equipo dañado.	Exigido	

	Actualizaciones	La garantía del equipo permitirá que el mismo reciba todas las actualizaciones que libere el fabricante durante el periodo de garantía, las cuales introduzcan nuevas funcionalidades como también la resolución de bugs de software y seguridad	Exigido	
Instalación	Instalación	El oferente deberá instalar y configurar los equipos en los racks de distribución conforme requerimientos de la convocante.	Exigido	
Autorización del fabricante	Carta de autorización del fabricante/distribuidor	Carta de autorización del fabricante o distribuidor autorizado para nuestro país para presentar oferta de sus equipos para este llamado	Exigido	

Especificaciones Técnicas - Estación de monitoreo				
Ítem 5	**Requerimiento**		**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar			
Modelo:	Especificar			
Procedencia:	Especificar			
Cantidad:	2 (dos) como mínimo			
Estación de Monitoreo	**Procesador**	Para servidor, 4 núcleos, 8 subprocesos.4.5 GHz frecuencia máxima. 8MB cache.	Exigido	
	Memoria	16GB DDR4-2666. Soporte de hasta 128 GB.	Exigido	
	GPU	Tarjeta gráfica discreta con al menos 4 salidas HDMI, DP o mDP. 4GB DDR5 de memoria como mínimo. La GPU debe soportar la conexión inicial de al menos 2 monitores con resolución UHD.	Exigido	
	Almacenamiento	≥ 1TB	Exigido	
	Sistema Operativo	Windows 11 Pro para workstation de 64 bits, español	Exigido	

	PSU	Fuente de alimentación de 500W. 80 Plus Gold o superior	Exigido	
	Red	1 x GbE.	Exigido	
	Monitores	Se debe incluir con cada workstation 2 (dos) monitores de 32" con resolución 4k (UHD) con sus respectivos cables de conexión HDMI, DP o mDP.	Exigido	
	Puertos E/S	6 x USB 3.0, 1 conector 3.5mm en la parte frontal para mic/auricular	Exigido	
	Accesorios	Teclado y mouse USB de la misma marca que la workstation.	Exigido	
	Garantía del fabricante	36 meses como mínimo	Exigido	
	Instalación	Las estaciones de monitoreo deberán instalarse en la Sala de Control de la DGRP	Exigido	
	Carta de autorización del fabricante/distribuidor	Carta de autorización del fabricante o distribuidor autorizado para nuestro país para presentar oferta en este llamado, CAS	Exigido	

Especificaciones Técnicas - UPS 5KVA				
Ítem 6	**Requerimiento**		**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar			
Modelo:	Especificar			
Procedencia	Especificar			
Cantidad:	1 (uno)			
Características generales	Formato	Rackeable	Exigido	
	Tecnología	Doble conversión on-line, onda senoidal	Exigido	
	Administración	Web	Exigido	
		Simple Network Management Protocol (SNMP)	Exigido	

	Voltaje de entrada	220/230/240 Vac	Exigido	
	Voltaje de salida	220 +/- 10%	Exigido	
	Potencia	4500W o superior	Exigido	
	Eficiencia máxima	≥ 94%	Exigido	
	Frecuencia de entrada	40 a 70 Hz como mínimo	Exigido	
	Display	Display LCD que permita visualizar el estado de la unidad (entrada, carga, eventos, etc.)	Exigido	
	Conectores de salida	6 x IEC 60320 C13 o superior	Exigido	
	Tensión de entrada	100 a 275V	Exigido	
	Temperatura operación	0 a 40°C	Exigido	
	Alarmas	Alarmas audibles y visibles como mínimo	Exigido	
	Autonomía	≥ 10 minutos a mitad de carga (2.500W)	Exigido	
	Factor de cresta	03:01	Exigido	
	Administración	Tarjeta de administración de red instalada	Exigido	
	Baterías instaladas	Batería de ácido sólido	Exigido	
	Banco de baterías externo	Soporta la instalación de al menos 5 bancos de batería externa para extender la autonomía	Exigido	
	Distorsión armónica	≤ 2%	Exigido	
	Emergency Power Off	Soporta instalación de botón de apagado de emergencia	Exigido	
Garantía	Hardware	El equipo deberá contar con una garantía del fabricante de al menos 3 (tres) años	Exigido	
	Certificaciones	CE, Reach, RoHS	Exigido	
Instalación	Instalación	El oferente deberá instalar y configurar los equipos en los racks de distribución conforme requerimientos de la convocante.	Exigido	

Autorización del fabricante	Carta de autorización del fabricante/distribuidor	Carta de autorización del fabricante o distribuidor autorizado de la marca de los equipos ofertados para presentar oferta en este llamado.	Exigido	

Especificaciones Técnicas - UPS 1KVA				
Ítem 7	**Requerimiento**		**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar			
Modelo:	Especificar			
Procedencia	Especificar			
Cantidad:	4 (cuatro)			
Características generales	Formato	Rackeable 2U como máximo	Exigido	
	Tecnología	Doble conversión on-line, onda senoidal	Exigido	
	Administración	USB	Exigido	
	Voltaje de entrada	220/230/240 Vac	Exigido	
	Voltaje de salida	220 +/- 10%	Exigido	
	Potencia	800W o superior	Exigido	
	Eficiencia máxima	≥ 88%	Exigido	
	Frecuencia de entrada	40 a 70 Hz como mínimo	Exigido	
	Display	Display LCD que permita visualizar el estado de la unidad (entrada, carga, eventos, etc)	Exigido	
	Tensión de entrada	110 a 275V como mínimo	Exigido	
	Temperatura operación	0 a 40°C	Exigido	

	Alarmas	Alarmas audibles como mínimo	Exigido	
	Autonomía	≥ 10 minutos a mitad de carga (400W)	Exigido	
	Factor de cresta	3:1	Exigido	
	Baterías instaladas	Batería de ácido sólido	Exigido	
	Derivación	Derivación interna	Exigido	
	Distorsión armónica	≤ 3%	Exigido	
Garantía	Hardware	El equipo deberá contar con una garantía del fabricante de al menos 3 (tres) años	Exigido	
	Certificaciones	Reach, RoHS, CE	Exigido	
Instalación	Instalación	El oferente deberá instalar y configurar los equipos en los racks de distribución conforme requerimientos de la convocante.	Exigido	
Autorización del fabricante	Carta de autorización del fabricante/distribuidor	Carta de autorización del fabricante o distribuidor autorizado de la marca de los equipos ofertados para presentar oferta en este llamado.	Exigido	

Especificaciones Técnicas - Servidor de video o NVR			
Item 8	**Requerimiento**	**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar		
Modelo:	Especificar		
Procedencia:	Especificar		
Cantidad:	1 (uno)		

Fecha de Fabricación	Fecha de fabricación no menor al 2023	Exigido	
Factor de Forma	Rackeable de 2 U o menor	Exigido	
Procesador	Deberá incluir mínimamente un procesador	Exigido	
	El procesador deberá ser apto para Servidores	Exigido	
	Debera poseer 10 Núcleos y ejecutar 20 Hilos, Cache de 13.5 MB o superior	Exigido	
	Fcia básica de 2.2 Ghz y Fcia turbo 3.2 Ghz	Exigido	
RAM	Deberá incluir 32 GB de memoria RAM mínimamente del tipo DDR4 2666MT/s	Exigido	
	Memoria DDR 4 266MT/s	Exigido	
Controlador de Discos	Cache no volátil de 8 GB	Exigido	
	Dispositivos SAS/SATA y 12 Gbps por puerto	Exigido	
	Deberá incluir 2 unidades SSD	Exigido	
	M.2 de 240 GB en RAID 1 para el Sistema operativo o superior	Exigido	
	Deberá soportar 8 HDD de 3.5 intercambiables en caliente mínimamente	Exigido	
Almacenamiento	Deberá incluir una capacidad de almacenamiento bruto de 48 TB RAW a ser configurados en RAID 6 (32TB efectivos) ampliables sin reemplazar los HDD (se deberá garantizar el almacenamiento de las imágenes de 90 días en modo continuo)	Exigido	
Capacidad de Grabación	800 Mbps o superior	Exigido	
Puertos de Red incluidos	4 x 1 Gbps 1000BaseT	Exigido	
Deberá poseer un procesador Gráfico con las siguientes especificaciones	5 GB GDDR5X o superior	Exigido	
	Interface de Memoria ≥ 160 bits	Exigido	
Modo de Acceso para Administracion	Indicar la forma de Acceso para administración en caso de que se requiera monitor y teclado, o consola deberá estar incluida	Exigido	
Fuente de alimentación	1100Watts con certificación 80 PLUS Platinum incluida	Exigido	
Fuente redundante	Soportada, no incluida para este llamado	Exigido	

Capacidad de Reproducción	750 Mbps o superior	Exigido	
Certificaciones	FCC parte 2, 15 clase A, EN 50581:2012, compatible con NDDA y TAA, UL, cUL, CE, UL/CSA/ EC/EN 62368-1, Energy Star 2.0	Exigido	
Sistema operativo	Sistema Operativo que el Software VMS Ofertado requiere, el cual deberá estar incluido e instalado	Exigido	
Compatibilidad	El Hardware ofertado, deberá ser 100% compatible con el software VMS OFERTADO, así como con las capacidades solicitadas como cantidad de cámaras, análisis de video de las cámaras, fail over, LPR, Búsqueda por apariencia y Reconocimiento de Rostro en caso de ser ofertado.	Exigido	
	Lo anterior deber estar certificado por el fabricante del software mediante carta detallando lo requerido	Exigido	
	El hardware ofertado deberá soportar los analíticos que la cámara lo realice y/o que el VMS lo realice		
	En caso de que el hardware base no soporte dichos analíticos, debera incluir claramente un hardware adicional de similares prestaciones para dicho efecto. La solución debe soportar dichos analíticos para las cantidades mencionadas		
Autorización	El oferente deberá presentar carta de autorización de la marca y del distribuidor oficial en Paraguay	Exigido	
Certificación Técnica del Oferente	El Oferente deberá presentar 2 (dos) técnicos con certificación de la marca ofertada	Exigido	
Kit y Montaje del Rack	Proporcionar el Kit completo de cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para para el montaje y funcionamiento o NVR del servidor en el Rack		

Especificaciones Técnicas - Video Management System			
Ítem 9	**Requerimiento**	**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**
Marca:	Especificar		
Modelo:	Especificar		

Procedencia:	Especificar		
Cantidad:	1 (uno)		
El software ofertado deberá soportar las cámaras requeridas en este llamado y en caso de ser requerido deberá permitir la actualización de versiones. Con soporte de reconocimiento de rostro, de chapas vehiculares, failover y archivado secundario que están orientadas a despliegues de más de 250 cámaras por servidor y múltiples servidores, centralizando la administración y gestión de todos los elementos (cámaras, servidores, almacenamiento, usuarios, políticas, etc.) de la plataforma.		Exigido	
El software deberá soportar al menos 64 canales de video y audio por servidor.		Exigido	
Deberá soportar 10 clientes mínimamente, ampliables con actualizaciones de licencias.		Exigido	
Se deberá considerar una aplicación de software VMS que pueda ser instalado en EL NVR o Servidor OFERTADO EN EL ITEM 8, que forme parte del mismo		Exigido	
La plataforma de software ofertada deberá soportar múltiples lenguajes, y deberá incluir el español entre los idiomas soportados.		Exigido	
Deberá soportar la visualización de Cámaras como Fijas, Móviles PTZ, Ojo de pez, Multi sensor/lentes, térmicas		Exigido	
Deberá permitir integrar dispositivos externos como Altavoces IP para enviar mensajes desde el operador, al parlante de manera remota.		Exigido	
Deberá permitir integrar sistemas de sensores multipropósitos que pueda alertar al operador desde la misma interface del software cliente del VMS		Exigido	
El software deberá contar mínimamente con las siguientes aplicaciones:	Aplicación compatible con el Harware Ofertado en el ítem 8	Exigido	
	Aplicación para cliente de monitoreo y gestión en caso de necesitar licencias, las mismas deben ser incluidas	Exigido	
La aplicación del servidor mínimamente deberá contar con los siguientes servicios:	**Servicio de grabación de Video y gestor de base de datos:** será el encargado de gestionar todos los elementos de la plataforma, gestionando la grabación y centralizando todos los datos.	Exigido	
	Servicio de gateway/proxy: servicio para dar acceso a los usuarios remotos a través de aplicaciones para dispositivos móviles y una aplicación web.	Exigido	
	Servicio de análisis de video: deberá permitir la inclusión de hardware y/o módulos de software de inteligencia artificial para la implementación de análisis de video.	Exigido	

Soporte de ONVIF	Perfil S, G y T	Exigido	
La aplicación cliente de monitoreo y gestión deberá mínimamente contar con los siguientes módulos	**Software cliente:** para el monitoreo, gestión y configuración de la plataforma de video.	Exigido	
	Reproductor de video.	Exigido	
	Administración y gestión de video.	Exigido	
	Monitoreo: tanto de video en vivo, grabado y alarmas.	Exigido	
Debe permitir la búsqueda de las fuentes de video y audio que se ejecutan en un segmento de red diferente al del cliente y que pueden descubrirse buscando la dirección IP y el nombre de host del dispositivo		Exigido	
Debe permitir que las instancias del servidor, las fuentes de video y audio, y los dispositivos compatibles sean descubiertos manualmente y así incluidos a la plataforma.		Exigido	
Deberá permitir la integración con GPU para el procesamiento de video inteligente		Exigido	
La plataforma deberá contar con la capacidad de configurar y gestionar alarmas y eventos.		Exigido	
Deberá permitir definir los disparadores de eventos que están configurados para dar como resultado una alarma		Exigido	
Debe soportar los siguientes codecs de video mínimamente	MJPEG, H.264, MPEG4 y H.265 como mínimo	Exigido	
Debe proporcionar un mecanismo de gestión de flujos de video de Alta definición.		Exigido	
Debe reducir el ancho de banda del sistema y el uso de almacenamiento al transmitir solo el video al cliente según lo requiera el usuario.		Exigido	
El cliente debe comunicar la resolución máxima del monitor al servidor y el servidor actúa como un proxy de video y transmite la resolución de video requerida.		Exigido	
En caso que la cámara no realice los analíticos solicitados.	Objetos en zona.	Exigido	
	Objeto merodeando	Exigido	
Deberá incluirse los siguientes tipos de eventos analíticos de video, para todas las cámaras	Objetos que cruzan la línea definida.	Exigido	
	Aparece el objeto o entra en el área	Exigido	
	Objeto no presente en el área.	Exigido	
	Los objetos entran en el área.	Exigido	

	Los objetos salen del área.	Exigido	
	El objeto se detiene en el área.	Exigido	
	Se viola la dirección de viaje prevista.	Exigido	
	La escena cambia dramáticamente de una manera inesperada.	Exigido	
	Conteo de Objetos	Exigido	
Deberá permitir un mecanismo de Doble autenticación para ingresar al sistema (usuario + pass + código de verificación)		Exigido	
Deberá emitir alertas en tiempo real sobre las acciones que el operador realice		Exigido	
Deberá emitir la asignación de marcadores manuales y automáticos con la protección del mismo en la memoria (para evitar el borrado)		Exigido	
Deberá poder establecer un nivel de seguridad de la contraseña midiendo la complejidad de la misma		Exigido	
El sistema deberá poder representar las cámaras y grupo de cámaras asignadas a cada operador donde de acuerdo a eventos particulares como:		Exigido	
· Alarmas graves,			
· Detección de análisis de video,			
· Detección de Movimiento			
· Sin Eventos			
· Sin conexión			
Tengan cada uno un modo de indicar al operador el tipo de evento en curso para una respuesta apropiada			
Deberá permitir que un evento sea compartido entre varios operadores de modo a realizarse Investigaciones de colaboración		Exigido	
Deberá permitir exportación de varias cámaras con protección por contraseña		Exigido	
Deberá permitir la configuración de agenda de grabación configurable por horas por cámara		Exigido	

La marca deberá poseer certificación de seguridad apropiada para instituciones del estado o poseer Certificación del Homeland Security que permitan establecer un mínimo de seguridad del sistema de gestión de las cámaras.		Exigido	
Grabación	Deberá grabar las imágenes de las cámaras que le corresponde la máxima resolución	Exigido	
	La grabación primaria, permitirá un acceso más ágil de eventos que ocurran durante el periodo mencionado	Exigido	
Control de Acceso	Deberá soportar un módulo adicional, para sistema de control de acceso que se podrá agregar en caso de ser requerido posteriormente	Exigido	
Licencias a ser requeridas	Licencias de VMS Base para el servidor o NVR en caso de ser necesario. (Perpetuo)	Exigido	
	Licencias para 40 (cuarenta) cámaras nuevas en la última versión del VMS (perpetuo)	Exigido	
	Licencia de no menos de 10 clientes por el software cliente en caso de ser necesario (perpetuo)	Exigido	
	Licencias de las funciones analíticas mencionadas previamente requeridas en las cámaras en caso que las ofertadas no lo incluyan	Exigido	
	Se deberá incluir las licencias necesarias para tener soporte y actualizaciones del VMS para todas las cámaras y funciones analíticas de cámaras requeridas en el presente llamado por un periodo no menor a 3 Años (tres años)	Exigido	
Autorización	El oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante o distribuidor autorizado para nuestro país de la solución ofertada para presentar oferta para este llamado.	Exigido	

Especificaciones Técnicas Cableado Instalación y Montaje			
Ítem 10.1	**Requerimiento**	**Exigido / Opcional**	**Indicar como cumple con lo requerido**

Marca:	Especificar			
Modelo:	Especificar			
Procedencia	Especificar			
Cantidad:	Espeficicar			
		Para cableado horizontal:	Exigido	
		Distancia hasta 90 metros para el Link permanente	Exigido	
		Tipo de Cable: u/utp cat. 6 lszh-3	Exigido	
		Certificación: debe cumplir al menos con una de las siguientes: ul, ce, etl.	Exigido	
		Distancia hasta 700 metros:	Exigido	
		Tipo de Cable: fibra óptica. Mm om4 (50/125) lszh.	Exigido	
		Protección: anti roedor.	Exigido	
		Cantidad de filamentos: según necesidad en cada tramo y enlace.	Exigido	
		Obs: el oferente tiene la libertad de utilizar fibra mono modo para estos enlaces con atenuadores en calidad y cantidad necesarias.	Exigido	
		Distancia de más de 700 metros:	Opcional	
		Tipo de cable: fibra óptica. Sm g652.d (50/125) lszh. Protección: anti roedor. Cantidad de filamentos: según necesidad en cada tramo y enlace.	Exigido	
		Para el cableado vertical:	Exigido	
		El cableado vertical entre los switches poe y el switch core deberá ser por f.o. mm o sm según las distancias requeridas.	Exigido	
		Certificaciones:	Exigido	
		Todo el cableado estructurado utp cat.6 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	Exigido	

		estructurado. Todo el cableado. Deberá ser certificado en tramos de 100m con equipos dedicados. 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. El oferente deberá prever todas las fusiones y accesorios de partchcord y pigtail según la necesidad solicitada. Todos los filamentos fusionados deberán ser certificados con otdr. Las atenuaciones de empalmes no deberán superar 0.1db de perdida y las fusiones por conectores no deberán superar los 0,75db. El adjudicado deberá presentar dichas certificaciones.		
	Instalación	**Condiciones generales:**	Exigido	
		• Todo el canal (link permanente y patch cords) deberá ser lszh-3. Se debe presentar certificado de performance del canal de conexión de laboratorios de tercera parte (ul o etl). • El oferente debe suministrar todos los productos de acuerdo con la directiva europea rohs. • Todos los componentes del canal del cableado estructurado serán de un único fabricante, instalados acorde a las normativas internacionales y propias del fabricante con el fin de proveer garantía escrita oficial extendida de 20 años como mínimo, comprobado por el fabricante. • Todos los componentes deberán ser de un único fabricante.	Exigido	
	Carta de autorización del fabricante/distribuidor	**Obs: El Proveedor prever en su oferta todos los materiales necesarios para la instalación y el montaje del sistema tales como: ductos de PVC antillanas de color naranja tipo corrugado para los conductores que van sobre el cielo raso, cañería metálica galvanizada para los que indefectiblemente vayan de modo externo, soportes, conectores, cable UTP categoría 6, patch cords, cinta aisladora, cintillos, racks y demás insumos necesarios.**	Exigido	

	Instalación y puesta en marcha de la solución ofertada	El oferente deberá realizar el proyecto en la modalidad "llave en mano".	**Exigido**	
		Todos los equipos o elementos a proveer deberán ser nuevos, sin uso y en perfecto estado de funcionamiento.	**Exigido**	
		Todos los ítems ofertados deberán ser fabricados bajo procesos de calidad certificada tales como: ISO-9000 vigentes, debiéndose presentar las copias fieles de los certificados vigentes, conforme se exige en las planillas de datos garantizados para cada ítem.	**Exigido**	
		El Oferente entregará, conjuntamente con los bienes entregados, toda bibliografía técnica considerada necesaria para su uso, dicha bibliografía deberá estar actualizada. La documentación deberá estar escrita en idioma castellano u opcionalmente en inglés, cuando no existiese versión en aquel idioma. En todos los casos deberá proveer al menos una copia de la documentación (impresa o digital).	**Exigido**	
		EL oferente deberá presentar todas las planillas debidamente completadas demostrando que cumple con los requerimientos exigidos, este requerimiento será sustancial para la evaluación de las ofertas	**Exigido**	
		Todos los materiales utilizados y los equipos activos deben contar con garantía de fábrica conforme se especifican en las planillas de datos garantizados	**Exigido**	
		La garantía de los equipos activos no cubre desperfectos o fallas que puedan ocurrir por mal manejo de estos o por descargas eléctricas	**Exigido**	
	Soporte técnico y garantía	El adjudicado deberá presentar un plan de Mantenimiento Preventivo de todos los componentes de la solución ofertada de modo a garantizar el óptimo funcionamiento de todo el sistema por el periodo de **36 (treinta y seis)** meses posteriores a la recepción del acta de provisión definitiva. También deberán estar incluidos todos los trabajos y piezas de repuesto en caso de que los equipos presenten problemas durante este periodo. Todos estos servicios de soporte técnico deberán estar incluidos en la oferta y deberán ser sin costo adicional para la convocante.	**Exigido**	