LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 35/2013

"Adecuación del sistema de circuito cerrado y sistema de control de acceso del AISP"- AD REFERENDUM

ADENDA N° 5

La DINAC de conformidad al Art. 22 de la Ley N° 2051/03 inciso "b", el Art. 40 del Decreto N° 21.909/03, que reglamenta la citada Ley y el Decreto N° 948/10, emite la siguiente Adenda, a fin de realizar las siguientes modificaciones:

MODIFICACIONES

3 Sección III. Suministro
1. Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas
Especificaciones Técnicas

1.1 Servidor para el NVR:

Planilla N°2 - Hardware Servidor de Imágenes				
Ítem N° 1.2	Composición	Descripción técnica	Mínimo exigido	El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)
	Cantidad:	(02) dos		
	Marca:			
	Modelo:			
	Procedencia:			
	Procesador	Frecuencia de reloj	Hasta 3.9 GHz	
		Memoria Cache	8 MB	
		Arquitectura	64 bits	
		Juego de instrucciones soportadas	SSE 4.1/4.2, AVX 2.0	
		Número de núcleos	4	
		Número de hilos	8	
	Memoria del sistema	Capacidad	8 GB	
		Tecnología	DDR 3	
		Capacidad máxima	Expandible a 32 GB	
	Almacenamiento	SSD	1 x 128 GB (para sistema operativo)	
		HDD	5 x 4 TB en RAID 5 para almacenamiento de imágenes	
	Fuente de alimentación	Potencia nominal	400 W o superior	
		Certificación	80+ Bronze	
	Gabinete	Chasis rackeable	4 U o inferior	
	Puertos de entrada/salida	1 puerto PS/2	(opcional)	
		1 puerto DVI-D		
		1 puerto LAN RJ-45 Gigabit Ethernet		
		1 puerto D-Sub	(opcional)	
		1 puerto Display Port		
		1 puerto HDMI	(opcional)	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

		4 puertos USB 3.0	(opcional)	
		2 puertos USB 2.0	(opcional)	

1.3. Cámara IP tipo 1

Planilla N°3 - Cámara de video vigilancia IP - Tipo 1				
Ítem N° 2	Composición	Descripción técnica	Mínimo exigido	El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)
	Cantidad:	(13) Trece		
	Video	Dispositivo de imagen	≥ 1/2.8" PS CMOS > 2M	
		Total de pixels	1.952 (H) x 1.116 (V)	
		Pixels efectivos	1.944 (H) x 1.104 (V)	
		Sistema de escaneo	Progresivo	
		Iluminación mínima	Color ≥ 0.1 Lux ByN ≤ 0.001 Lux con IR encendido	
		Relación S/N	≤ 50 dB	
		Salidas de video	CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω compuesto, 704 x 480 (N), 704 x 576 (P), para instalación conector tipo DIP	
	Lentes	Tipo de lente	Manual / DC auto iris, P-Iris	
		Control del foco	Manual	
		Tipo de montaje	C / CS	
		También se aceptará lente varifocal con autoiris y zoom remotos		
	Operacional	Título de cámara	On / Off (Se pueden visualizar hasta 45 caracteres)	
		Día y noche	Auto (Electrical) / Color / B/W / Externo / Agenda	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

		Compensación de luz de fondo	Off / BLC	
		WDR	≥ 100 dB	
		Mejoras de contraste	On / Off	
		Reducción de ruido digital	On / Off	
		Estabilización de imagen digital	On / Off	
		Anti niebla	Off / Auto / Manual	
		Detección de movimiento	On / Off ≥ 4 zonas poligonales de 4 puntas	
		Máscara de privacidad	On / Off ≥ 32 zonas poligonales de 4 puntas	
		Control de ganancia	Off / Bajo / Medio / Alto	
		Balance de blanco	ATW / AWC / Manual / Indoor / Outdoor	
		Velocidad del disparador electrónico	Mínimo / Máximo / Anti parpadeo (2 - 1/12.000 sec)	
		Voltear / Espejo	On / Off	
		Analítica de video inteligente	Tampering, Linea virtual, Entrada / Salida, Aparecer / Desaparecer, Detección de audio, Detección de rostro	
		Entrada/Salida de alarma	≥ 1 entrada ≥ 1 salida	
		Interface de control remoto	RS-485	
		Disparadores de alarma	Detección de movimiento, Detección de audio, Detección de rostro, Analítica de video, Desconexión de red, Entrada de alarma	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

		Eventos de alarma	Archivo subido via FTP y E-mail, Notificación via E-mail, TCP y HTTP, Almacenamiento local de grabaciones (SD/SDHC/SDXC) cuando se desconecta de la red & Eventos (Disparo de alarmas), Salida Externa	
	Parámetros de Red	Ethernet	Conector RJ-45 (10/100 BASE-T)	
		Formatos de compresión de video	H.264 (MPEG-4 part 10/AVC), MJPEG	
		Resolución	1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 450, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240, 320 x 180	
		Velocidad de cuadros por segundo máx.	H.264: Máx. 60 fps en todas las resoluciones	
			MJPEG: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768 : Máx. 15 fps 800 x 600, 800 x 450, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240, 320 x 180 : Max. 30 fps	
		Ajuste de calidad de video	H.264: Nivel de compresión, Control de la tasa de bits deseado, MJPEG: Control del nivel de calidad	
		Método de control de tasa de bits	H.264: CBR o VBR, MJPEG: VBR	
		Capacidad de streaming	Multiples streaming (hasta 10 perfiles)	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Entrada de audio	Seleccionable (Mic in / Line in), Max. Nivel de salida: 1 Vrms, Voltaje: 3.3 V DC (4 mA), Impedancia de entrada: aprox. 2K Ohm	
		Formatos de compresión de audio	G.711 µlaw , G.726 seleccionable, G.726 (ADPCM) 8 kHz, G.711 8 kHz, G.726: 16 kbps, 24 kbps, 32 kbps, 40 kbps	
		Comunicación de audio	Audio bi-direccional	
		Versión IP	IPv4	
		Protocolos soportados	TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour	
		Seguridad	HTTPS(SSL) autenticación de logueo, Digest autenticación de logueo, Filtro de direcciones IP, registro de acceso de usuarios, autenticación 802.1x	
		Método de streaming	Unicast / Multicast	
		Acceso de usuarios	15 usuarios en modo unicast	
		Slot de memoria	Micro SD/SDHC/SDXC	
		Interfaces de programación de aplicaciones	ONVIF perfil S, HTTP API v2.0	
		Idioma interfaz web	Multilenguaje, deberá incluir el Español.	

Ing. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Visor Web	Sistemas Operativos soportados: Windows XP / Vista / 7 / 8, MAC OS X 10.7	
			Navegadores soportados: Microsoft Internet Explorer (Ver. 10, 9, 8, 7),	
			Mozilla Firefox (Ver. 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9),	
			Google Chrome (Ver. 25, 4, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15),	
			Apple Safari (Ver. 6.0.2 (Mac OS X 10.8, 10.7 only), 5.1.7), 5.1.7)	
	Características ambientales	Rango de temperatura / humedad de operación	-10°C - +55°C / Menor a 90%	
		Rango de temperatura / humedad de almacenamiento	-30°C - +60°C / Menor a 90%	
	Características eléctricas	Voltaje de entrada / Corriente	12 V DC, 24 V AC, PoE (IEEE 802.3af)	
		Consumo de energía	≤ 10 W PoE	
		Soporte / Montaje de pared de fabrica	Incluido	
		Material	Metal	
	Documentación	Carta de autorización del fabricante	Se debe incluir en la oferta una carta de autorización del fabricante en donde se compruebe que el oferente es distribuidor de los equipos en nuestro país.	
		Certificados de calidad	ISO 9001 del equipo o similar	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Técnicos certificados por fábrica	Se debe incluir en la oferta documentos que demuestren que el oferente cuenta con al menos 1 (un) técnico certificado por fabrica para instalación, configuración y mantenimiento de estos equipos	

1.4. Cámara IP tipo 2

Planilla N°4 - Cámara de video vigilancia IP - Tipo 2				
Ítem N° 3	Composición	Descripción técnica	Mínimo exigido	El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)
	Cantidad:	(13) trece		
	Marca:			
	Modelo:			
	Procedencia:			
	Video	Dispositivo de imagen	≥ 1/3" PS CMOS ≥ 1.3M	
		Total de pixels	1.384 (H) x 1.076 (V)	
		Pixels efectivos	1.329(H) x 1.049 (V)	
		Sistema de escaneo	Progresivo	
		Iluminación mínima	Color ≤ 0,3 ByN ≤ 0,005 Lux con IR encendido	
		Relación S/N	≤ 50 dB	
		Salidas de video	704 x 480 (N), 704 x 576 (P), para instalación conector tipo DIP	

JULIAN PATIÑO
Coordinador
SOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA REPUBLICA DEL PARAGUAY

	Lentes	Radio de zoom	≥ 3.6x varifocal	
		Campo de vista angular	H ≥ 94° (Angular) - ≥ 28° (Tele) V ≥ 68° (Angular) ≥ 21° (Tele)	
		Control del foco	Manual	
		Tipo de lente	DC auto iris	
		Tipo de montaje	Tipo en placa	
		También se aceptará lente varifocal con autoiris y zoom remotos.		
	Operacional	LEDs IR	31 o superior, o lo necesario para alcanzar 30 metros.	
		Distancia visible	≥ 30 m	
		Título de cámara	On / Off; ≥ 15 caracteres	
		Día y noche	Auto (ICR) / Color / B/W	
		Compensación de luz de fondo	Off / BLC / HLC	
		Mejoras de contraste	On / Off	
		Reducción de ruido digital	On / Off	
		Detección de movimiento	On / Off; ≥ 4 zonas poligonales de 4 puntas	
		Máscara de privacidad	On / Off; ≥ 12 zonas poligonales de 4 puntas	
		Control de ganancia	Off / Bajo / Medio / Alto / Manual	
		Balance de blanco	ATW / AWC / Manual / Indoor / Outdoor	
		Velocidad del disparador electrónico	Auto / A. FLK / Manual (1/30 - 30.000 sec)	
		Voltear / Espejo	On / Off	

Ing. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Analítica de video inteligente	Cambio de escena, Linea virtual, Entrada / Salida, Aparecer / Desaparecer	
		Entrada/Salida de alarma	≥ 1 entrada ≥ 1 salida	
	Parámetros de Red	Ethernet	Conector RJ-45 (10/100 BASE-T)	
		Formatos de compresión de video	H.264, MPEG-4, MJPEG	
		Resolución	1280 x 1024, 1280 x 720p (HD), 1024 x 768, 800 x 600, 640 x 480, 320 x 240	
		Velocidad de cuadros por segundo máx.	22 fps (1280 x 1024), 30 fps (720p HD)	
		Ajuste de calidad de video	H.264, MPEG-4: Nivel de compresión, Control de la tasa de bits deseado, MJPEG: Control del nivel de calidad	
		Método de control de tasa de bits	H.264, MPEG-4: CBR o VBR, MJPEG: VBR	
		Capacidad de streaming	Multiples streaming (hasta 10 perfiles)	
		Versión IP	IPv4	
		Protocolos soportados	TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, ONVIF	
		Seguridad	HTTPS(SSL) autenticación de logueo, Digest autenticación de logueo, Filtro de direcciones IP, registro de acceso de usuarios	

JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Método de streaming	Unicast / Multicast	
		Acceso de usuarios	≥ 10 usuarios en modo unicast	
		Idioma interfaz web	Multilenguaje, deberá incluir el Español.	
		Visor Web	Sistemas Operativos soportados: Windows XP / Vista / 7, MAC OS	
			Navegadores soportados: Microsoft Internet Explorer v6.0 o superior, Firefox, Google Chrome, Appe Safari	
	Características ambientales	Rango de temperatura / humedad de operación	-30°C - +50°C / hasta a 100%	
		Protección intemperie	Grado IP66	
	Características eléctricas	Voltaje de entrada / Corriente	12 V DC, 24 V AC, PoE (IEEE 802.3af)	
		Consumo de energía	≤ 13 W	
		Soporte / Montaje de pared de fabrica	Incluido	
		Material	Aluminio	
	Documentación	Carta de autorización del fabricante	Se debe incluir en la oferta una carta de autorización del fabricante en donde se compruebe que el oferente es distribuidor de los equipos en nuestro país.	
		Certificados de calidad	ISO 9001	

JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Técnicos certificados por fábrica	Se debe incluir en la oferta documentos que demuestren que el oferente cuenta con al menos 1 (un) técnico certificado por fabrica para instalación, configuración y mantenimiento de estos equipos	

1.10. Switch de agregación

Ítem 10- Switch de agregación				
Ítem N° 10	Composición	Descripción técnica	Mínimo exigido	El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)
	Cantidad:	(01)uno		
	Marca:			
	Modelo:			
	Procedencia:			
	Puertos solicitados	Total de puertos del dispositivo	≥ 28	
		Puertos 10/100/1000Mbps RJ-45	≥ 20	
		Puertos de 1GbE (SFP o RJ-45)	≥ 4	
		Puertos 10Gigabit SFP+	≥ 2	
		Puertos de stack o uplink 10GigE SFP+	≥ 2	
	Rendimiento	Capacidad de switching en full dúplex	≥ 72 Gbps	

	capacidad de staking en full duplex	≥ 10 Gbps	
	Capacidad de throughput	≥ 40 Mpps	
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación principal AC	Exigido	
	Rango de voltaje de operación	100 - 240 Vac	
	Rango de frecuencia de operación	50 - 60 Hz	
Apilamiento	Capacidad de apilamiento	≥ 8	
MTBF	Mean Time Between Failure (horas)	≥ 175000	
Temperatura	0 °C a 45 °C	Exigido	
Cumplimientos y certificaciones	FCC CRF 47 apartado B (clase A), VCCI (clase A), AS/NZS 3548 (clase A), CE, EN 55022: 2006, EN 55024, IEEE802.3: Hi-Pot Test	Exigido	
	EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	Exigido	
Gestión Simplificada	Soporta Commnad Line Interface (CLI)	Exigido	
	Incluye gestor de elementos basado en Web	Exigido	
	Soporta SNMPv1/v2/v3	Exigido	
	Soporta Telnet, SSHv2, SSH	Exigido	
	Permite la carga de archivos con USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP	Exigido	
Supervisión y resolución de problemas	Registro en servidor local (en flash) y remoto	Exigido	
	Soporta Port Mirroring	Exigido	
	Soporta Sflow v5 y RMON	Exigido	
	Herramientas IP: ping y trace route	Exigido	
	Ethernet OA&M para ITU-T Y-1731 y	Exigido	

JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

		IEEE 802.1ag		
		IEEE 802.3ah Ethernet en la primera milla	Exigido	
		Soporta (DDM) Monitoreo de diagnóstico digital.	Exigido	
	Configuración de red	Soporta negociación automática para los puertos 10/100/1000	Exigido	
		Soporta Auto MDI/MDIX	Exigido	
		Soporta BOOTP/DHCP client	Exigido	
		Soporta DHCP relay	Exigido	
		Soporta IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Exigido	
		Soporta Protocolo de registro de VLAN	Exigido	
		Soporta Protocolo de tiempo de red (NTP)	Exigido	
	Alta disponibilidad	ITU-T G.8032 Protección Ethernet Ring	Exigido	
		Soporta Protocolo Ring Rapid Spanning Tree (RRSTP)	Exigido	
		Soporta IEEE 802.1s (MSTP), IEEE 802.1D (STP) y IEEE 802.1w (RSTP)	Exigido	
		Soporta Per-VLAN Spanning Tree (PVST+)	Exigido	
		Soporta IEEE 802.3ad Link (LACP) y (LAG)	Exigido	
		Soporta Uni-Directional Link Detection	Exigido	
		Soporta DHL (dual-home link)	Exigido	
		Soporta protocolo de redundancia de ruteo virtual (VRRP)	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Detección de Forwarding bidireccional (BFD)	Exigido	
		Detección de loopback a nivel de capa 2 en los puertos	Exigido	
	Seguridad Avanzada	Capacidad de política integral de control de usuario basada en acceso a la red	Exigido	
		Soporta detección automática 802.1X multicliente, multi-VLAN	Exigido	
		Soporta Autenticación basada en MAC para hosts no 802.1x	Exigido	
		Autenticación basada en Web (portal captivo) - Un portal web personalizable que reside en el switch que puede ser utilizado para la autenticación de los usuarios, así como los no usuarios	Exigido	
		Asignación dinámica de VLAN, Ancho de banda, Firewall de L3/L4, QoS en todos los puertos del switch según el perfil configurado del usuario autenticado	Exigido	
		Soporta reglas de movilidad de grupos y compatibilidad con VLAN de invitados.	Exigido	
		Soporta comprobación de integridad del host como agente en cada switch	Exigido	
		Perfil de usuario de la red - Simplificar la gestión y el control de acceso seguro a la red de forma dinámica proporcionando pre-definido la configuración de políticas de los clientes autenticados-VLAN, ACL, BW	Exigido	
		Soporta SSH para sesiones CLI seguras compatibles con PKI	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

		Capacidad de cliente TACACS+ para autenticación y autorización (AAA) con servidor remoto	Exigido	
		Soporta Autenticación de usuario RADIUS y LDAP centralizada	Exigido	
	Contención, Monitoreo, y cuarentena	Soporta seguridad de puerto reconocido (LPS)	Exigido	
		Soporta DHCP Snooping	Exigido	
		Detección de tráfico anormal (TAD)		
		Soporta filtrado de IP origen	Exigido	
		Soporta protección ARP dinámica y detección de contaminación de ARP	Exigido	
		Filtrado en hardware de flujo (Capa1 - Capa4)	Exigido	
		Soporta bloqueo BPDU	Exigido	
		Soporta proteccion STP Root Guard	Exigido	
	QoS	Soporta colas de prioridad: ocho colas basadas en hardware	Exigido	
		Soporta priorización del trafico	Exigido	
		Soporta algoritmo configurable de planificación: prioridad estricta, WRR, DRR	Exigido	
		Políticas de networking LLDP para designación dinámica de VLANIP y pioridad de teléfonos IP en capa 2 y capa 3	Exigido	
		Auto QoS para gerenciamiento de tráfico de switch	Exigido	
	Enrutamiento y Multicast en Capa-2 y Capa-3 - Routing en IPv4 e	Soporta hasta 32000 MAC address	Exigido	
		Soporta hasta 4000 VLANs	Exigido	
		Soporta hasta 2000 ACLs	Exigido	

Ing. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

	IPv6	VRF múltiple para segmentacióin de red	Exigido	
		Ruteo estático, RIPv1 y RIPv2	Exigido	
		Soporta OSPFv2 y BGPv4	Exigido	
		Tunel GRE y IP/IP	Exigido	
		Exensiones de reinicio para OSPF y BGP	Exigido	
		VRRP v2	Exigido	
		DCHP relay	Exigido	
		ARP	Exigido	
		Ruteo estático en IPv6	Exigido	
		Protocolo RIPng	Exigido	
		OSPF v3	Exigido	
		BGP v4	Exigido	
		Excensiones de reinicio para OSPF y BGP	Exigido	
		VRRP v3	Exigido	
		Protocolo NDP	Exigido	
	Multicast IPv4/IPv6	Internet Group Management Protocol (IGMP) v1/v2/v3 snooping	Exigido	
		Protocol Independent Multicast – Sparse Mode (PIM-SM)/Protocol Independent Multicast – Dense Mode (PIM-DM)	Exigido	
		Protocolo DVMRP	Exigido	
		Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2 snooping	Exigido	

Ing. [illegible]AN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

	Estandares IEEE	IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.1ad QinQ, IEEE 802.1ag, IEEE 802.1ak, IEEE 802.1s (MSTP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1X, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ac, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae 10G Ethernet	Exigido	
	Estandares IETF	RFC 2003, RFC 2784, RFC 1253/1850/2328, RFC 1587/3101, RFC 1765, RFC 2154, RFC 2370/3630, RFC 3623, RFC 1058, RFC 1722/1723/2453/1724, RFC 1812/2644, RFC 2080, RFC 1269/1657, RFC 1403/1745, RFC 1771-1774/2842/2918/3392, RFC 1965, RFC 1966, RFC 1997/1998, RFC 2042, RFC 2385, RFC 2439, RFC 2439, RFC 2796, RFC 2858, RFC 3065, RFC 1142, RFC 1195, RFC 2763, RFC 2966, RFC 3719, RFC 3787, RFC 1075, RFC 1112, RFC 2236/2933, RFC 2365, RFC 2710, RFC 2715/2932, RFC 2934, RFC 3376, RFC 5060, RFC 5132, RFC 5240, RFC 1886, RFC 2292/2373/2374/2460/2462, , RFC 2373/2374/3513/3587, RFC 2460//2462/2464, RFC 2461, RFC 2463/2466/4443, RFC 2452/2454, RFC 2893/4213, RFC 3056, RFC 3542/3587, RFC 4007, RFC 4193, RFC 1350, RFC 854/855, RFC 959/2640,	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		RFC 1155/2578-2580, RFC 1157/2271, RFC 1212/2737, RFC 1213/2011-2013, RFC 1215, RFC 1573/2233/2863, RFC 1643/2665, RFC 1901-1908/3416-3418, RFC 2096, RFC 2131, RFC 2570-2576/3411-3415, RFC 3414, RFC 2616/2854, RFC 2667, RFC 2668/3636, RFC 2674, RFC 4251, RFC 4252, RFC 4878, RFC 959/2640, RFC 1321, RFC 2104, RFC 2138/2865/2868/3575/2618, RFC 2139/2866/2867/2620, RFC 2228, RFC 2267, RFC 2284, RFC 2869/2869, RFC 3579, RFC 896, RFC 1122, RFC 2474/2475/2597/3168/3246, RFC 3635, RFC 2697, RFC 2698, RFC 791/894/1024/1349, RFC 792, RFC 768, RFC 793/1156, RFC 826/903, RFC 919/922, RFC 925/1027, RFC 950, RFC 951, RFC 1151, RFC 1191/1981, RFC 1256, RFC 1305/2030, RFC 1493, RFC 1518/1519, RFC 1541/1542/2131/3396/3442, RFC 1757/2819, RFC 2131/3046, RFC 2132, RFC 2251, RFC 2338/3768/2787, RFC 3021, RFC 3060, RFC 3176, RFC 4562		
	Certificados	ISO 9001	Exigido	
	Autorización	El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. A su vez, el oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con 1 técnico certificado.	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

1.11 Switch de acceso

Ítem 11 - Switch de acceso LAN PoE+				
Ítem N° 11	Composición	Descripción técnica	Mínimo exigido	El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)
	Cantidad:	(06) seis		
	Marca:			
	Modelo:			
	Procedencia:			
	Puertos solicitados	Total de puertos del dispositivo	≥ 28	
		Puertos 10/100/1000Mbps RJ-45 PoE+	≥ 24	
		Puertos 1/10Gigabit SFP+	≥ 2	
		Puertos doble uso: de stack 10GigE SFP+ o de 1GibE (SFP/RJ-45) a través de módulos de expansión	≥ 2	
	Rendimiento	Capacidad de switching en full duplex	≥ 56 Gbps	
		Capacidad de throughput	≥ 40 Mpps	
	Fuente de alimentación	Fuente de alimentación principal AC	Exigido	
		Rango de voltaje de operación	100 - 240 Vac	
		Rango de frecuencia de operación	50 - 60 Hz	
	PoE	Los 24 puertos RJ-45 del switch deberán soportar 802.3at	Exigido	
		Potencia mínima que podrá entregar la fuente del switch	370W	
	MTBF	Mean Time Between Failure (horas)	≥ 230000	
	Temperatura	0 °C a 45 °C	Exigido	

Abg. JULIAN PATINO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

	Cumplimientos y certificaciones	FCC CRF 47 apartado B (clase A), VCCI (clase A), AS/NZS 3548 (clase A), CE, EN 55022: 2006, E, EN 55024, US UL 60950, IEC 60950-1:2001, EN 60950-1: 2001,CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03	Exigido	
		N 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	Exigido	
	Gestión Simplificada	Soporta Commnad Line Interface (CLI)	Exigido	
		Incluye gestor de elementos basado en Web	Exigido	
		Soporta configuración y generación de informes con SNMPv1/v2/v3	Exigido	
		Soporta Gestión remota Telnet, SSH, SSHv2	Exigido	
		Carga de archivos con USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP	Exigido	
	Supervisión y resolución de problemas	Registro en servidor local (en flash) y remoto	Exigido	
		Soporta Port Mirroring	Exigido	
		Soporta Sflow v5 y RMON (estadisticas, historiales, alarmas y eventos)	Exigido	
	Configuración de red	Soporta negociacion automatica para los puertos 10/100/1000	Exigido	
		Soporta Auto MDI/MDIX	Exigido	
		Soporta BOOTP/DHCP client	Exigido	
		Soporta DHCP relay	Exigido	
		Soporta IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) con	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC) DPTO. ELECTRONICA

		ampliaciones MED		
		Soporta Protocolo de registro de VLAN GARP (GVRP)	Exigido	
		Soporta Protocolo de tiempo de red (NTP)	Exigido	
	Estándares IEEE	IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.1ad QinQ, IEEE 802.1ag, IEEE 802.1s (MSTP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1X, IEEE 802.3i (10Base-T), IEEE 802.3u (Fast Ethernet), IEEE 802.3x (Control de flujo), IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet), IEEE 802.3ab (1000Base-T), IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN), IEEE 802.3ad (Agregacion de enlaces), IEEE 802.ah (Ethernet primera milla), IEEE 802.3af, IEEE 802.3at	Exigido	
	Estándares IETF	RFC 1058, RFC 1722/1723/2453/1724, RFC 1812/2644, RFC 2080, RFC 1112, RFC 2236/2933, RFC 2365, RFC 3376, RFC 1886, RFC 2292/2373/2374/2460/2462, RFC 2461, RFC 2463/2466, RFC 2452/2454, RFC 2464/2553/2893/3493/3513, RFC 3056, RFC 3542/3587, RFC 4007, RFC 4193, RFC 1350, RFC 854/855, RFC 1155/2578-2580, RFC 1157/2271, RFC 1212/2737, RFC 1213/2011-2013, RFC 1215, RFC 1573/2233/2863, RFC 1643/2665, RFC 1901-1908/3416-3418, RFC 2096, RFC 2570-2576/3411-3415, RFC 3414, RFC 2616/2854, RFC 2667, RFC 2668/3636, RFC 2674, RFC 4251, RFC 4252, RFC 959/2640, RFC 1321, RFC 2104, RFC 2138/2865/2868/3575/2618, RFC 2139/2866/2867/2620, RFC 2228, RFC 2284, RFC 2869/2869,	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		RFC 896, RFC 1122, RFC 2474/2475/2597/3168/3246, RFC 3635, RFC 2697, RFC 2698, RFC 791/894/1024/1349, RFC 792, RFC 768, RFC 793/1156, RFC 826/903, RFC 919/922, RFC 925/1027, RFC 950, RFC 951, RFC 1151, RFC 1191, RFC 1256, RFC 1305/2030, RFC 1493, RFC 1518/1519, RFC 1541/1542/2131/3396/3442, RFC 1757/2819, RFC 2131/3046, RFC 2132, RFC 2251, RFC 3060, RFC 3176, RFC 3021		
	Certificados	ISO 9001	Exigido	
	Autorización	El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. A su vez, el oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con 1 técnico certificado.	Exigido	

1.15 Subsistema de control de vehículos

Planilla N° 15 - Subsistema de control de vehículos				
Ítem N° 14	Composición	Descripción técnica	Mínimo exigido	El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)
	Cantidad:	(02) dos		
	Marca:			
	Modelo:			
	Procedencia:			
	Detalles Generales	El Software deberá ser proveído a la institución en idioma español, y adaptarse a métodos y procedimientos utilizados en el sector público en general	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		Tanto la instalación del software y la configuración correrá por cuenta del oferente.	Exigido	
		Si existiera Licencias para el uso del software el mismo deberá ser ilimitado y por siempre. La misma deberá estar registrada a nombre de la DINAC. Se deberá entregar los instaladores del sistema en un pendrive.	Exigido	
		El adjudicado deberá entregar toda la documentación correspondiente al relevamiento y análisis realizado (como mínimo casos de uso, diagrama de actividades, diagrama de procesos), los manuales del software.	Exigido	
	Módulo de Control de Acceso de Vehículos	El modulo deberá gestionar todos los equipos de control de acceso instalados en las entradas y salidas de vehículos de la institución.	Exigido	
		Deberá accionar una barrera que permita la entrada o salida del vehículo si el mismo está autorizado. En caso que el vehículo no cuente con los permisos necesarios para abandonar el estacionamiento, la barrera de contención no deberá accionarse. Se deberá proveer e instalar (02) dos barreras de contención. Longitud minima de cada barrera debe ser 4 (cuatro) mts.	Exigido	
	Deberán contemplar la gestión de cómo mínimo:	Información relativa al Vehículo, marca, modelo número de chasis, lugar de trabajo, Dependencia, Conductores habilitados, entre otros.	Exigido	
		Horas de trabajo, determinando la hora de entrada y hora de salida sobre el cual se realizaran los controles.	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

		El módulo de Control de Acceso de Vehículo deberá contar con una sección de autorizaciones de uso. Una persona autorizada accede al sistema y establece el uso del vehículo, especificando día, hora de inicio y hora de finalización para el cual se habilitara el funcionamiento del rodado. El Rodado una vez autorizado podrá salir del estacionamiento, pudiendo levantarse la barrera.	Exigido	
		En casos de ingreso al estacionamiento, no existirán restricciones para el levantamiento de la barrera, si se registraran fecha y hora del mismo.	Exigido	
		Alarmas: En caso que algún vehículo no autorizado pretenda salir del estacionamiento, el sistema no deberá levantar la barrera y generar una alarma.	Exigido	
		Una vez establecido el horario de regreso y en caso de no registrar el regreso del vehículo, se deberá generar una alarma, indicando que el mismo no ha regresado.	Exigido	
	Módulo de Consolidación y Reporte	Reportes de Autorizaciones de uso de vehículo, por vehículo o por personas.	Exigido	
		Reporte de Entrada/Salida de Vehículos Por mes/día/hora	Exigido	
	Mantenimiento y mejoras	El oferente deberá dar soporte al sistema informático por un periodo de 12 meses contados a partir de la fecha de aceptación del sistema por parte de la convocante.	Exigido	
		Entiéndase por mantenimiento: corrección de errores detectados dentro de dicho periodo. El tiempo de respuesta, una vez comunicado el error será acordado con la Institución por cada evento.	Exigido	
		Entiéndase por mejoras: modificaciones básicas que no impliquen cambios sustanciales en la plataforma definida en estas especificaciones técnicas. Horas/Hombre aproximadas: 120 horas.	Exigido	
	Diagrama de Integración y Funcionamiento	El oferente deberá adjuntar a su oferta un diagrama de funcionamiento del sistema propuesto, detallando todos los procesos relacionados a la solución.	Exigido	

	Autorización	El oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante o del representante local para poder ofertar el bien solicitado	Exigido	

Monitores para Video Vigilancia.

Monitor profesional de 19"			
Marca:		**Exigido**	**El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)**
Modelo:			
Cantidad:	**2 Unidades**		
Generalidades	En ningun caso se aceptaran televisores del tipo LED, LCD, Smart ya que lo solicitado en este llamado son monitores profesionales optimizados para aplicaciones de video vigilancia diseñados para ser utilizados 24 horas del día los 7 días de la semana todo el año.	Exigido	
	El monitor deberá ser de la misma marca que el sistema de cámaras ofertado	Exigido	
Tipo de Pantalla	LED	Exigido	
Tamaño de pantalla	19"	Exigido	
Resolución máxima	1280x 1024 ó 1920x1080	Exigido	
Brillo	250 cd/m2 ó 500cd/m2	Exigido	
Relación de contraste	1000:1 ó 5000:1	Exigido	
Relación de aspecto	16:9	Exigido	
Ángulo de visión	Horizontal >= 170°	Exigido	
	Vertical >= 160°	Exigido	
Color de pantalla	16,7 millones	Exigido	
Tiempo de respuesta	5ms	Exigido	
Sistema de vídeo	NTSC/PAL	Exigido	
Vida del panel	>= 27000 Horas	Exigido	
Tipo de filtro	Filtro combinado 3D	Exigido	
Conectores	RGB/DVI; HDMI;	Exigido	
Idioma	Multilenguaje, deberá incluir el español	Exigido	
Consumo eléctrico maximo	<=150W	Exigido	
Condiciones ambintales de servicio	0 ~ +40°C, 10% - 80% HR (sin condensación)	Exigido	
Certificaciones	UL, CE, FCC	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

Juan Carlos Ibarra
Jefe Dpto. Electrónica
A.I.S.P. - DINAC

Garantía	Mínimo de 3 años. El Oferente deberá adjuntar las cartas de garantía del fabricante de equipos de video vigilancia.	Exigido	
Alcance de la garantía	La garantía deberá contemplar el cambio de componentes incluyendo el servicio de mano de obra ante el incumplimiento por falla de origen de los componentes. Estos cambios se realizaran a solicitud de la DGM y comprobación de la falla por el Oferente o Fabricante.	Exigido	
Repuestos y accesorios asegurados	5 años como mínimo.	Exigido	
Soporte de Fabrica	El Oferente deberá presentar una nota expedida por el fabricante dirigida a la convocante donde se Autoriza al mismo a presentar oferta en la presente licitación	Exigido	
Soporte Local	El oferente deberá presentar una nota expedida por el Distribuidor Oficial de la marca en Paraguay donde se autoriza al oferente a presentar oferta en la presente licitación	Exigido	
Capacidad Técnica	El oferente deberá presentar certificado de capacitación técnico oficial de la marca ofertada	Exigido	

Monitor profesional de 40"			
Marca:			**El bien ofertado cumple con los requerimientos (SI/NO)**
Modelo:			
Cantidad:	**3 Unidades**	**Exigido**	
Generalidades	En ningún caso se aceptaran televisores del tipo LED, LCD, Smart ya que lo solicitado en este llamado son monitores profesionales optimizados para aplicaciones de video vigilancia diseñados para ser utilizados 24 horas del día los 7 días de la semana todo el año.	Exigido	
	El monitor deberá ser de la misma marca que el sistema de cámaras ofertado	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
DPTO. ELECTRONICA

Tipo de Pantalla	LED	Exigido	
Tamaño de pantalla	40''	Exigido	
Resolución máxima	1920x1080	Exigido	
Brillo	500cd/m2	Exigido	
Relación de contraste	5000:1	Exigido	
Relación de aspecto	16:9	Exigido	
Ángulo de visión	Horizontal >= 175°	Exigido	
	Vertical >= 175°	Exigido	
Color de pantalla	16,7 millones	Exigido	
Tiempo de respuesta	8ms	Exigido	
Sistema de vídeo	NTSC/PAL	Exigido	
Vida del panel	>= 50000 Horas	Exigido	
Tipo de filtro	Filtro combinado 3D	Exigido	
Conectores	CVBS, HDMI x 2, Componente (D-sub de 15 patillas)	Exigido	
Idioma	Multilenguaje, deberá incluir el español	Exigido	
Consumo eléctrico máximo	110W o 150W	Exigido	
Condiciones ambientales de servicio	0 ~ +40°C, 10% - 80% HR (sin condensación)	Exigido	
Certificaciones	UL, CE, FCC	Exigido	
Garantía	Mínimo de 3 años. El Oferente deberá adjuntar las cartas de garantía del fabricante de equipos de video vigilancia.	Exigido	
Alcance de la garantía	La garantía deberá contemplar el cambio de componentes incluyendo el servicio de mano de obra ante el incumplimiento por falla de origen de los componentes. Estos cambios se realizaran a solicitud de la DGM y comprobación de la falla por el Oferente o Fabricante.	Exigido	
Repuestos y accesorios asegurados	5 años como mínimo.	Exigido	
Soporte de Fabrica	El Oferente deberá presentar una nota expedida por el fabricante dirigida a la convocante donde se Autoriza al mismo a presentar oferta en la presente licitación	Exigido	
Soporte Local	El oferente deberá presentar una nota expedida por el Distribuidor Oficial de la marca en Paraguay donde se autoriza al oferente a presentar oferta en la presente licitación	Exigido	

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC

Capacidad Técnica	El oferente deberá presentar certificado de capacitación técnico oficial de la marca ofertada	Exigido	

Los puntos que no hayan sido aclarados por la presente Adenda, siguen invariables y con plena vigencia.

Juan Carlos Ibarrola
Jefe Dpto. Electrónica
A.I.S.P. - DINAC

Abg. JULIAN PATIÑO
Coordinador
UOC - DINAC