



Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción  
 Teléfonos (59521) 557408 interno 2277  
 E-mail: [licitaciones@inc.gov.py](mailto:licitaciones@inc.gov.py)



Licitación Pública Nacional Nº 61/16 "Adquisición de Equipo de Video Vigilancia" ID Nº 316.704

ADENDA Nº 11

Por la presente comunicamos a todos los oferentes, las modificaciones intrucidas al presente llamado:

- 1) EN LA SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS, EN EL ITEM 1. INFRAESTRUCTURA DE RED ACTIVA Y PASIVA, LOS PUNTOS 1.1, 1.2, 1.3 y 1.8 QUEDAN REDACTADAS DE LA SIGUIENTE MANERA:

Item 1. Infraestructura de red activa y pasiva

1.1. Switch Tipo 1 (para racks 3, 4 y 6)			
Marca			El bien Ofertado cumple con lo requerido
Modelo			
Procedencia			
Cantidad	3 (tres)		
Composicion	Descripcion General de cada Sistema	Carácter	si/no
Puertos	Ethernet 10/100 BASE-T con capacidad PoE IEEE 802.3af >= 24	Exigido	
	Cantidad de puertos combinados de Slot 1 Gigabit Ethernet SFP y Ethernet RJ45 10/100/1000 BASE-T >= 2	Exigido	
	Deberá soportar transceivers ópticos: 100BASE-BX, 100BASE-LX, 100BASE-FX, 1000BASE-BX, 1000BASE-LX, 1000BASE-SX	Exigido	
Rendimiento	Capacidad en millones de paquetes por segundo (mpps) >= 6	Exigido	
	Capacidad de switching en gigabits por segundo (Gbps) >= 8	Exigido	
	Cantidad de Direcciones MAC soportadas >= 8000	Exigido	
	Jumbo frames >= 9000	Exigido	
	Potencia PoE disponible >= 180 Watts	Exigido	
Características de Switch	Spanning Tree (802.1d) y Rapid Spanning Tree (802.1w)	Exigido	
	Agrupación de puerto 802.3ad (LACP), hasta 4 grupos de 8 puertos	Exigido	
	VLANs activas >= 250	Exigido	
	VLANs basada en puertos y en el protocolo 802.1Q	Exigido	
	Debera contar con mecanismo de manejo de VLANs capaz de asignar en los puertos una VLAN dedicada para trafico de voz cuando este sea detectado	Exigido	
	IGMP Snooping V1 y V2	Exigido	
	Grupos multicast soportados >= 200	Exigido	
	Mecanismo para prevenir HOL blocking	Exigido	



Ing. Roberto Vivero  
 Jefe Dpto. T.I.C.  
 I.N.C.

Abog. César E. Diesel Marín  
 O.C.  
 I.N.C.





Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción  
 Teléfonos (59521) 557408 interno 2277  
 E-mail: [licitaciones@inc.gov.py](mailto:licitaciones@inc.gov.py)



Capacidad Tecnica	El oferente deberá presentar Diplomas de al menos tres (3) Técnicos Certificados en la solución propuesta, quien será el encargado de dirigir la implementación.	Exigido	
Autorizacion del Fabricante	El Oferente deberá presentar una Carta original expedida por el fabricante dirigida a la INC, donde se Autoriza al mismo a presentar oferta en la presente licitación	Exigido	
Garantia	>= 1 año	Exigido	

Los siguientes ítems y características quedan redactados de la siguiente manera:

1.2. Switch de Tipo 2 (para racks 1 y 5)			
Marca			El bien Ofertado cumple con lo requerido
Modelo			
Procedencia			
Cantidad	2(DOS) unidades		
Composicion	Descripcion General de cada Sistema	Carácter	si/no
Puertos	Ethernet 10/100 BASE-T con capacidad PoE IEEE 802.3af e IEEE 802.3at >= 24	Exigido	
	Cantidad de puertos combinados de Slot 1 Gigabit Ethernet SFP y Ethernet RJ45 10/100/1000 BASE-T >= 2	Exigido	
	Deberá soportar transceivers ópticos: 100BASE-BX, 100BASE-LX, 100BASE-FX, 1000BASE-BX, 1000BASE-LX, 1000BASE-SX	Exigido	
Rendimiento	Capacidad en millones de paquetes por segundo (mpps) >= 9	Exigido	
	Capacidad de switching en gigabits por segundo (Gbps) >= 12	Exigido	
	Cantidad de Direcciones MAC soportadas >= 16000	Exigido	
	Jumbo frames >= 9000 Bytes	Exigido	
	Potencia PoE disponible >= 350 Watts	Exigido	
Características de Switch	Spanning Tree (802.1d) y Rapid Spanning Tree (802.1w)	Exigido	
	Agrupación de puerto 802.3ad (LACP), hasta 8 grupos de 8 puertos	Exigido	
	VLANs activas >= 250	Exigido	
	VLANs basada en puertos y en el protocolo 802.1Q	Exigido	
	Debera contar con mecanismo de manejo de VLANs capaz de asignar en los puertos una VLAN dedicada para trafico de voz cuando este sea detectado	Exigido	
	Soporte de asignación dinámica de VLANs a puerto via IEEE 802.1x	Exigido	
	Generic VLAN Registration Protocol (GVRP) y Generic Attribute Registration Protocol (GARP)	Exigido	
	IEEE 802.1ad (Q-in-Q)	Exigido	
	IGMP Snooping V1, V2 y V3	Exigido	
	IGMP Querier	Exigido	
	DHCP Relay en capa 2	Exigido	
Mecanismo para prevenir HOL blocking	Exigido		



Ing. Roberto Viveros  
 Jefe Dpto. T.I.C.  
 I.N.C.



Abog. César E. Diesel Marin  
 Gerente U.D.C.  
 I.N.C.



Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción  
 Teléfonos (59521) 557408 interno 2277  
 E-mail: [licitaciones@inc.gov.py](mailto:licitaciones@inc.gov.py)



Características de Routing y Servicios L3	Cantidad de Rutas etaticas >= 500	Exigido	
	Cantidad de interfaces IP >= 100	Exigido	
	Classless Inter-Domain Routing(CIDR)	Exigido	
	Deberá soportar configuración de interfaz de capa 3 en puerto físico, LAG, VLAN y/o Loopback	Exigido	
	DHCP relay en capa 3	Exigido	
	UDP Relay	Exigido	
	DHCP Server	Exigido	
Seguridad	SSH v1 y v2	Exigido	
	La interfaz GUI de administración deberá soportar SSL.	Exigido	
	STP Guard	Exigido	
	STP Root Guard	Exigido	
	DHCP snooping	Exigido	
	IP Source Guard (IPSG)	Exigido	
	Dynamic ARP Inspection (DAI)	Exigido	
	IP/Mac/Port Binding (IPMB)	Exigido	
	Port Security	Exigido	
	RADIUS/TACACS+	Exigido	
	Deberá contar con mecanismo de defensa contra tormentas de broacast, multicast y unicast desconocido (Storm control)	Exigido	
	RADIUS accounting	Exigido	
	Prevención de ataques de Denial-of-Service (DOS)	Exigido	
Cantidad de reglas ACLs >= 500	Exigido		
Calidad de Servicios (QoS)	Cantidad de colas de hardware >= 4	Exigido	
	Planificación Weighted round robin (WRR)	Exigido	
	Asignación de colas basado en DSCP y 802.1p/CoS	Exigido	
	Class of service basada en el puerto; basada en prioridad de VLAN 802.1p; basada en precedencia IP IPv4/v6/tipo de servicio (ToS)/DSCP; Servicios diferenciados (DiffServ); ACL de clasificación y remarcación, QoS de confianza.	Exigido	
	Limitación de tasa de transmisión: por puerto; por VLAN; y basado en flujos	Exigido	



Ing. Roberto Viveros  
 Jefe Dpto. T.I.C.  
 I.N.C.



Abog. César E. Diesel Marin  
 Gerente U.O.C.  
 I.N.C.



Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción  
 Teléfonos (59521) 557408 interno 2277  
 E-mail: [licitaciones@inc.gov.py](mailto:licitaciones@inc.gov.py)



Estándares	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet	Exigido	
	IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet	Exigido	
	IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet	Exigido	
	IEEE 802.3ad LACP	Exigido	
	IEEE 802.3z Gigabit Ethernet	Exigido	
	IEEE 802.3x control de flujo	Exigido	
	IEEE 802.1D (STP, GVRP)	Exigido	
	IEEE 802.1Q/p VLAN	Exigido	
	IEEE 802.1w RSTP	Exigido	
	IEEE 802.1s STP múltiple	Exigido	
	IEEE 802.1X autenticación de acceso a puertos	Exigido	
	IEEE 802.3af	Exigido	
	IEEE 802.3at	Exigido	
IPv6	Modo IPv6 Host	Exigido	
	IPv6/IPv4 dual stack	Exigido	
	IPv6 over IPv4	Exigido	
	IPv6 QoS	Exigido	
Administración	Web User Interface sobre HTTP/HTTPS	Exigido	
	SNMP Version 1, 2c y 3	Exigido	
	Deberá soportar actualizaciones de Firmware via GUI Web ó SCP	Exigido	
	Debera soportar Port mirroring y VLAN mirroring para analisis del trafico	Exigido	
	Secure Copy (SCP)	Exigido	
	Traceroute	Exigido	
	IP unica de administración	Exigido	
	Interfaz de línea de comandos (CLI) que permite ejecutar scripts, CLI basada en el menú	Exigido	
	Consola de administración via SSH	Exigido	
	TFTP	Exigido	
Syslog	Exigido		
Adicionales	El switch deberá cortar la alimentación del puerto 10/100 RJ-45 y Gigabit Ethernet ante detección de inactividad del enlace.	Exigido	
Chasis	Factor de forma rackeable en rack de 19"	Exigido	
	Altura: 1 unidad de Rack (RU)	Exigido	
	Fuente de alimentación: 100V-240V 47-63 Hz	Exigido	
Capacidad Tecnica	El oferente deberá presentar Diplomas de al menos tres (3) Técnicos Certificado en la solución propuesta, quien será el encargado de dirigir la implementación.	Exigido	
Autorizacion del Fabricante	El Oferente deberá presentar una Carta original expedida por el fabricante dirigida a la INC, donde se Autoriza al mismo a presentar oferta en la presente licitación	Exigido	Abog. César E. Diesel/ Marín Gerente U.O.C.
Garantia	>= 1 año	Exigido	

Ing. Roberto V. Jefe Dpto. T.I. INC



*[Handwritten signature]*



Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción  
 Teléfonos (59521) 557408 interno 2277  
 E-mail: [licitaciones@inc.gov.py](mailto:licitaciones@inc.gov.py)



1.3. Switch de Borde Tipo 3 (para racks 2, 7 y 8)			
Marca:			El bien Ofertado cumple con lo requerido
Modelo:			
Procedencia:			
Cantidad:	3(tres) unidades		
Composicion	Descripcion General de cada Sistema	Carácter	si/no
Puertos	Ethernet 10/100 BASE-T con capacidad PoE $\geq$ 8	Exigido	
	Cantidad de puertos combinados de Slot 1 Gigabit Ethernet SFP y Ethernet RJ45 10/100/1000 BASE-T $\geq$ 1	Exigido	
	Deberá soportar transceivers ópticos: Multimodo - Single Mode de 10/40/80km	Exigido	
Rendimiento	Switching Capacity $\geq$ 1,5 Gbps	Exigido	
	Cantidad de Direcciones MAC soportadas $\geq$ 8000	Exigido	
	Potencia PoE disponible $\geq$ 90 Watts	Exigido	
Estándares	IEEE 802.3 10T Ethernet	Exigido	
	IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet	Exigido	
	IEEE 802.3x control de flujo	Exigido	
	IEEE 802.3z Gigabit Ethernet	Exigido	
	IEEE 802.3x control de flujo	Exigido	
	IEEE 802.3af Power over Ethernet - Clase2 (7,3w) Clase 3 (15,4 W)	Exigido	
Autorizacion del Fabricante	El Oferente deberá presentar una Carta original expedida por el fabricante dirigida a la INC, donde se Autoriza al mismo a presentar oferta en la presente licitación	Exigido	
Garantia	$\geq$ 1 año	Exigido	
Capacidad técnica	El oferente deberá presentar Diplomas de al menos tres (3) Técnicos Certificado en la solución propuesta, quien será el encargado de dirigir la implementación.	Exigido	

1.8. Transceiver tipo 1- para Chasis Concentrador			
Marca:			El bien ofertado cumple con los requerimientos
Modelo:			
Procedencia:			
Cantidad:	14 (Catorce)		

 Ing. Roberto Viveros  
 Jefe Dpto. T.I.C.  
 I.N.C.

 Abog. César E. Díese Man...  
 Gerente U.O.C.  
 I.N.C.



Av. Fernando de la Mora esq. Tte. Alcorta Asunción  
 Teléfonos (59521) 557408 interno 2277  
 E-mail: [licitaciones@inc.gov.py](mailto:licitaciones@inc.gov.py)



Composición	Descripción técnica	Carácter	si/no
Detalles	Son las medias converter que deberán dentro del chasis concentrador que será instalado en el Rack de TI	Exigido	
Tipo de Media Converter	10/100 Base TX	Exigido	
Tipo de fibra	SM (single- mode) hasta 30km	Exigido	
Conector	SC hasta 30km hasta de distancia	Exigido	
RJ 45 Ports	10/100 base-tx	Exigido	
Temperatura de operación	Deberá soportar 0 ~ 55°C	Exigido	
Certificaciones	CE, FCC, RoHS	Exigido	
Garantía	1 año, Misma marca que el chasis concentrador	Exigido	

LAS NUEVAS FECHAS QUEDAN DE LA SIGUIENTE MANERA:

ACTIVIDAD	FECHA
Fecha tope de Consultas	20/09/2017 10:00 hs.
Presentación de Sobres	27/09/2017 09:45 hs.
Apertura del Sobre	27/09/2017 10:00 hs.

 Ing. Roberto Viveros  
 Jefe Dpto. T.I.C.  
 I.N.C.



Abog. César E. Diesel Marin  
 Gerente U.O.C.  
 I.N.C.