TABLA DE EVALUACIÓN

Título del Contrato:	PROVISIÓN DE UN AMBIENTE DE MÁXIMA SEGURIDAD Y EL EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO CRÍTICO PARA LA VENTANILLA ÚNICA DE EXPORTACIÓN, INCLUYENDO LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL MISMO	**Referencia de publicación:**	EuropeAid/132773/D/SUP/PY

LOTE 1

Número de plica	Nombre del licitador	¿Se han respetado las normas de origen? (Sí/No)	Capacidad económica y financiera; (Sí/a/b)	Capacidad profesional (Sí/a/b)	Capacidad técnica (Sí/a/b)	Conformidad con las especificaciones técnicas[1] (Sí/No)	Servicios auxiliares requeridos (Sí/a/b/No procede)	La declaración de subcontratación es conforme con el art. 6 de la Condiciones Generales (Sí/No)	¿Se cumplen los demás requisitos técnicos del expediente de licitación? (Sí/No/No procede)	Técnicamente conforme? (Sí/No)	Observaciones
1	COMTEL S.R.L.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
2	PARASOFT S.R.L.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
3	DATALAB S.A.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
4	INFOCENTER S.A.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

[1] Deberán cumplirse los criterios de selección de la primera parte de este anexo antes de pasar a la evaluación técnica.

Nombre, apellidos y firma del evaluador	Expidio Palacios
Nombre, apellidos y firma del evaluador	Marta de los Rios
Nombre, apellidos y firma del evaluador	Miryan Giménez

TABLA DE EVALUACIÓN

Título del Contrato:	PROVISIÓN DE UN AMBIENTE DE MÁXIMA SEGURIDAD Y EL EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO CRÍTICO PARA LA VENTANILLA ÚNICA DE EXPORTACIÓN, INCLUYENDO LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL MISMO	**Referencia de publicación:**	EuropeAid/132773/D/SUP/PY

LOTE 2

Número de plica	Nombre del licitador	¿Se han respetado las normas de origen? (Sí/No)	Capacidad económica y financiera; (Sí/a/b)	Capacidad profesional (Sí/a/b)	Capacidad técnica (Sí/a/b)	Conformidad con las especificaciones técnicas[1] (Sí/No)	Servicios auxiliares requeridos (Sí/a/b/No procede)	La declaración de subcontratación es conforme con el art. 6 de la Condiciones Generales (Sí/No)	¿Se cumplen los demás requisitos técnicos del expediente de licitación? (Sí/No/No procede)	Técnicamente conforme? (Sí/No)	Observaciones
2	PARASOFT	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
3	DATALAB	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
4	INFOCENTER	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

[1] Deberán cumplirse los criterios de selección de la primera parte de este anexo antes de pasar a la evaluación técnica.

Nombre, apellidos y firma del evaluador	Expidio Palacios	
Nombre, apellidos y firma del evaluador	Marta de los Rios	
Nombre, apellidos y firma del evaluador	Miryan Giménez	

TABLA DE EVALUACIÓN

Título del Contrato:	PROVISIÓN DE UN AMBIENTE DE MÁXIMA SEGURIDAD Y EL EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO CRÍTICO PARA LA VENTANILLA ÚNICA DE EXPORTACIÓN, INCLUYENDO LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL MISMO	**Referencia de publicación:**	EuropeAid/132773/D/SUP/PY

LOTE 3

Número de plica	Nombre del licitador	¿Se han respetado las normas de origen? (Sí/No)	Capacidad económica y financiera; (Sí/a/b)	Capacidad profesional (Sí/a/b)	Capacidad técnica (Sí/a/b)	Conformidad con las especificaciones técnicas[1] (Sí/a/b)	Servicios auxiliares requeridos (Sí/a/b/No procede)	La declaración de subcontratación es conforme con el art. 6 de la Condiciones Generales (Sí/No)	¿Se cumplen los demás requisitos técnicos del expediente de licitación? (Sí/No/No procede)	Técnicamente conforme? (Sí/No)	Observaciones
1	EXCELSIS	SI *	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	SI	* Se adjunta derogación regla de origen

Nombre, apellidos y firma del evaluador	Expidio Palacios
Nombre, apellidos y firma del evaluador	Marta de los Ríos
Nombre, apellidos y firma del evaluador	Miryan Giménez

[1] Deberán cumplirse los criterios de selección de la primera parte de este anexo antes de pasar a la evaluación técnica.

UNIÓN EUROPEA

DELEGACIÓN EN URUGUAY Y PARAGUAY

08 JUN. 2012

Montevideo,
DELURYMVD/2012/D/00384-AP/vm

Sr. Medes Mendoza
Director del proyecto
Apoyo a la Integración Económica del Paraguay (AIEP)
Asunción
Paraguay

Asunto: Proyecto DCI-ALA/2007/19-481 "Apoyo a la Integración Económica del Paraguay" – Licitación Internacional de suministros EuropeAid/132773/D/SUP/PY

Ref.: Su Nota Nº 435/12 del 23/05/12

Estimado Sr. Mendoza:

En referencia a su nota de solicitud de derogación de origen para la Licitación Internacional de Suministros EuorpeAid/132773/D/SUP/PY en relación a la marca Oracle con origen en Estados Unidos, le informamos que esta Delegación autoriza dicha derogación.

Reciba un cordial saludo,

Geoffrey Barrett
Embajador
Jefe de Delegación

EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO
APOYO A LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA DEL PARAGUAY
CONVENIO MIC/UE
DCI-ALA/2007/19-481

Medes Justo Mendoza
Director del Proyecto

Bulevar Artigas 1340, C.P. 11.300, Montevideo – Uruguay Tel: (598-2) 19440-100 - Fax: (598-2) 19440-122
delegation-uruguay@eeas.europa.eu – Web-site: http://eeas.europa.eu/delegations/uruguay/

LOTE Nº 2
Orden Nº 1

ParaSoft
SIEMPRE UN PASO ADELANTE

Número del Lote	Especificaciones requeridas	Especificaciones ofrecidas	Notas, observaciones, referencia a la documentación	Notas del Comité de Evaluación
2	FIREWALL BORDE Y LAN Cantidad: 4 (cuatro)	Marca: HUAWAI Modelo: Eudemon 200E-X6 Cantidad 4 (cuatro)		
	Caracteristicas Tecnicas minimas exigidas		—	Cumple
	Deben ser rackeables en infraestructuras de 19''.	Si cumple rackeable 19''.	—	"
	Deberá soportar un rango de temperatura de operación entre 0° y 40° C y un rango de humedad relativa de 10 a 85% (sin condensación).	Si cumple 0°C to 45°C (long-term), -5°C to 55°C (short-term) 5% to 95%, non-condensing	—	"
	Fuente de alimentación 220 VAC/50Hz.	Si cumple Fuente de alimentación 220 VAC/50Hz.	—	"
	Deberá poseer al menos 4 (cuatro) interfaces Gigabit Ethernet y 1 Fast Ethernet	Si cumple. Posee 4 (cuatro) interfaces Gigabit Ethernet y 1 Fast Ethernet	—	"
	Deberá poseer al menos un slot interno/modulo para placas de procesamiento IPS u otras funcionalidades. Se deberá proveer de dichos módulos IPS para los dos equipos de borde.	Si cumple. Eudemon 200E-X soporta internal integrated IPS engine to provide IPS feature.	—	"
	Se requiere una capacidad de 650 Mbps de trafico como firewall y sistema IPS (intrusion Prevention System)	Si cumple. Support 770Mbps throughput for IPS and Firewall service	—	"
	Se requiere una capacidad de encripción de 320Mbps IPSec 3DES/ AES	Si cumple. Support 1G IPSec encryption throughput	—	"
	Se requiere una capacidad de hasta 5000 peers remotos VPN IPSec	Si cumple. Posee capacidad de hasta 5000 peers remotos VPN IPSec	—	"
	Se requiere una capacidad de 400.000 sesiones concurrentes firewall	Si cumpole. Support 1200000 concurrent session	—	"
	Se requiere una capacidad de 25.000 nuevas sesiones firewall por segundo	Si cumple. Support 40,000 new firewall sessions per second	—	"
	Deberá soportar funcionalidad de virtualización de firewalls, deberá soportar hasta 50 firewalls virtuales, mediante el agregado de licencias opcionales.	Si cumple. Support 100 virtual firewall, it require additional license not included in Huawei offer	—	"
	Deberá soportar al menos 100 túneles SSL. En caso de requerir licencias para su funcionamiento, las mismas deberán estar incluidas en la oferta.	Si cumple. Support 150 SSL VPN tunnel, 100 tunnel license is included in Huawei offer	—	"
	Capacidad minima de 200 VLANs	Si cumple. Support 4096 VLANS	—	"
	Alta disponibilidad en modo Activo/Activo o Activo/Standby, con sincronización de estado de sesiones entre chasis (stateful failover)	Si cumple. Support VRRP HA in Active / Active or Active / Standby and session hot backup	—	"
	OSPF y RIP	Si cumple. Support RIP,OSPF,BGP and IS-IS dynamic routing protocol, based user and application policy routing, routing policy, routing iteration, routing management, and the static multicast routing in IPv4 network and RIPng OSPFv3 and BGP4+ in IPv6 network	—	"
	Soporte de IPv6	Si cumple. IPv6 support OSPFv3、BGP4+、IPv6 ISIS、IPv6 Policy route、GR for BPG/OSPFv3/ISIS、IPv6 ACL Standard、IPv6 ACL Extended、IPv6 interface stat、NATPT(4 to 6,6 to 4)、IPv6ND、SEND	—	"
	Soporte de Network Address Translation (NAT), estático (entre IPs definidas), dinámico y dinámico PAT (Port Address Translation). Posibilidad de definir la clase de trafico al cual se le va a aplicar politicas de firewall mediante reglas (ACLs) que permitan especificar direcciones IP de origen/destino, protocolo, ports TCP/UDP de origen/destino, para IPv4 e IPv6.	Si cumple. Soporta de Network Address Translation (NAT), estático (entre IPs definidas), dinámico y dinámico PAT (Port Address Translation). Posibilidad de definir la clase de trafico al cual se le va a aplicar politicas de firewall mediante reglas (ACLs) que permitan especificar direcciones IP de origen/destino, protocolo, ports TCP/UDP de origen/destino, para IPv4 e IPv6	—	"
	Soporte de politicas de QoS, con funcionalidades de traffic policing, traffic shaping y priorizacion.	Si cumple. Support traffic policy(CAR/LR/DAR) Congestion Management, Policing and Shaping and Hqos	—	"
	Soporte de funcionalidad firewall stateful para aplicaciones, son soporte de sesiones TCP/UDP, DNS, GTP, H323/H245, HTTP, ICMP, MGCP, RSH, RTSP, SIP, SKINNY, SNMTP/ESMTP, SNMP, SQL, TFTP, XDMCP, PPTP, RPC	Si cumple. Support stateful firewall and application layer protocol identification for TCP/UDP,FTP,RTSP,H.323,SIP,MGCP,QQ, MSN,PPTP,SQL.NET,Java, Active X,DNS,Netbios	—	"
	Soporte de logging de errores, warnings, violaciones a reglas de seguridad mediante	Si cumple. Soporta logging de errores, warnings, violaciones a reglas de seguridad mediante	—	"
	SYSLOG	Si cumple. System can support Syslog logs and binary logs, and binary logging is turned on while not affect device performance	—	"
	Soporte de SNMPv3	Si cumple. Cumple soporta SNMPv3	—	"
	Soporte de operación del firewall en modo transparente (transparent bridge) o ruteado	Si cumple. Soporta operación del firewall en modo transparente (transparent bridge) o ruteado	—	"
	Soporte de diferentes zonas de seguridad/DMZs	Si cumple. Soporta diferentes zonas de seguridad/DMZs	—	"
	Soporte de funcionalidad de concentrador de VPNs IPSec, remote access y site-to-site	Si cumple. Soporta funcionalidad de concentrador de VPNs IPSec, remote access y site-to-site	—	"
	Soporte de funcionalidad IPS (Intrusion Prevention System)	Si cumple. Soporta funcionalidad IPS (Intrusion Prevention System)	—	"

	Soporte de funcionalidad IPS con base de firmas actualizada permanentemente por el fabricante, durante el periodo de garantía	Si cumple. The ips function and update license for 3years will be included in the offer	—	Cumple
	Tiempos promedio de generación de nuevas firmas IPS de 8 horas para vulnerabilidades críticas y 24 horas para vulnerabilidades urgentes.	Si cumple. Support automatic online update or local update	—	"
	Tecnologías de detección basadas en: • Detección de anomalías de protocolos • Detección de anomalías basándose en estadísticas • Detección de anomalías de aplicación • Detección de vulnerabilidades basadas en firmas • Normalización de sesiones y detección de evasiones (RPC fragmentation handling and UTFencoding transformations) • Correlación de eventos en el equipo	Si cumple. The IPS engine inside Eudemon 200E-X support: protocol anomaly detection feature: Support for a variety of common Application Protocol anomaly detection, including : HTTP, SMTP, FTP, POP3, IMAP4, MSRPC, NETBIOS, SMB, MS_SQL, TELNET, IRC, DNS IPS engine feature: Support zero-configuration Support Compression algorithm up to 21 Support the zero-day attack protection Support PDF Attack Protection Support the traffic, protocol anomaly detection The state support agreement signed Support for blocking unauthorized downloads Signature library feature: Based on the characteristics of vulnerability signatures to support library Supporting the signature library classification Display Support user-defined rules Support the regular automatic update signature database online, real-time update manually, offline update, version rollback Anti-escape technique feature: IP fragment reassembly, TCP stream reassembly, URL decoding	—	"
	Funcionalidad IPS en túneles GRE, IP-in-IP y IPv6.	Si cumple. The IPS function do not support IPv6 security scan	—	"
	Posibilidad de definir firmas IPS customizadas	Si cumple. Posibilidad de definir firmas IPS customizadas	—	"
	Funcionalidad IPS sobre los siguientes protocolos:	Si cumple. Funcionalidad IPS sobre los siguientes protocolos:		
	Funcionalidad IPS sobre los siguientes protocolos: IP, TCP, UDP, ICMP, NetBIOS/SMB, ARP, 801.1q, IPv6 encapsulated IPv4, IGMP, IPin-IP, y GRE.Inspección IPS de aplicaciones para HTTP, port 80 misuse/application tunneling, FTP, mime type filtering. DHCP, DNS, FTP, file sharing (peer-topeer, Finger, HTTP, HTTPS, IMAP, Ident, LPR,NNTP, NTP, POP, R-Services, RPC, MSRPC, SMTP, SNMP, SOCKS, SQL, SSH, Telnet TFTP, H.323, H.225, WINS, MSSQL, IRC, LDAP, SMB, TNS, y protección basada en anomalías "día cero".	Si cumple. Funcionalidad IPS sobre los siguientes protocolos: IP, TCP, UDP, ICMP, NetBIOS/SMB, ARP, 801.1q, IPv6 encapsulated IPv4, IGMP, IPin-IP, y GRE.Inspección IPS de aplicaciones para HTTP, port 80 misuse/application tunneling, FTP, mime type filtering. DHCP, DNS, FTP, file sharing (peer-topeer, Finger, HTTP, HTTPS, IMAP, Ident, LPR,NNTP, NTP, POP, R-Services, RPC, MSRPC, SMTP, SNMP, SOCKS, SQL, SSH, Telnet TFTP, H.323, H.225, WINS, MSSQL, IRC, LDAP, SMB, TNS, y protección basada en anomalías "día cero".	—	"
	Soporte de gestión remota segura mediante SSHv2 y SNMPv3.	Si cumple. Soporta gestión remota segura mediante SSHv2 y SNMPv3.	—	"
	Deberá incorporar herramientas de gestión GUI que faciliten la administración del equipo.	Si cumple. Besides the Web UI, Eudemon 200E also support U2000 NMS GUI tool	—	"
	Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	Si cumple. Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	—	"
	Almacenamiento de sistema operativo y configuración en memoria Flash reescribible con capacidad de actualización por medio de protocolo FTP ó TFTP.	Si cumple. Almacenamiento de sistema operativo y configuración en memoria Flash reescribible con capacidad de actualización por medio de protocolo FTP ó TFTP.	—	"
	Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo.	Support local Web push authentication ,X.509,802.1X,AD domain authentication, Radius authentication, LDAP authentication to multiple authentication methods;	—	"

Parasoft S.R.L.

	Deberá cumplir al menos con las siguientes normas de Compatibilidad Electromagnética (EMC): CE marking, FCC Part 15 Class A, AS/NZS CISPR22 Class A, VCCI Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3	Eudemon 200E-X support following EMC certification CE-CERTI CB-Aoc-HW-TUVPS CB-TUVPS CE EMC-Aoc-HW-TUVPS CE LVD-Aoc-HW-TUVPS UL FCC-PART15 FCC-DOC IC-SDOC VCCI C-TICK RoHS CCC REACH WEEE	—	cumple
	Deberá cumplir con las siguientes certificaciones, o tenerlas en proceso de aprobación: Common Criteria EAL4 US DoD Application-Level Firewall for Medium-Robustness Environments FIPS 140-2 Level 2	Si cumple. Certificaciones Common Criteria EAL4 US DoD Application-Level Firewall for Medium-Robustness Environments FIPS 140-2 Level 2	—	"
	ROUTER DE BORDE. Cantidad: 2(Dos)	MARCA: HUAWAI MODELO AR2240 Cantidad 2 (dos)		
	Caracteristicas Técnicas minimas exigidas		—	cumple
	Esquema de Alta Disponibilidad	Si cumple. Esquema de Alta Disponibilidad	—	"
	Interfaces WAN integradas4 Gigabit Ethernet como minimo	Si cumple. Interfaces WAN integradas4 Gigabit Ethernet	—	"
	Soporte de puertos SFPal menos 3 (se debera incluir 3 SFP LX/LH con conector LC)	Si cumple. Soporta puertos SFP.	—	"
	Interfaces Virtuales (VLANs)	Si cumple. Interfaces Virtuales (VLANs)	—	"
	Puerto de Consola (RJ45)	Si cumple. Puerto de Consola (RJ45)	—	"
	Capacidad de Montar en Rack estandar de 19"	Si cumple. Capacidad de Montar en Rack estandar de 19"	—	"
	Procesador multi-core de alta performance	Si cumple. Procesador multi-core de alta performance	—	"
	Memoria RAM / Flash al menos 1Gb de RAM y 256Mb de flash	Si cumple. Memoria RAM / Flash de 1Gb de RAM y 256Mb de flash	—	"
	Slots para inserción de placas de servicio WAN al menos 3	Si cumple. Slots para inserción de placas de servicio WAN al menos 3	—	"
	Slots para inserción de módulos de servicios al menos 4	Si cumple. Slots para inserción de módulos de servicios	—	"
	Tamaño en Unidades de Rack (RU) maximo 3	Si cumple. Menor o igual 3 Unidades de Rack (RU)	—	"
	Tuneles Ipsec con Aceleración por Hardware 3DES	Si cumple. Tuneles Ipsec con Aceleración por Hardware 3DES	—	"
	Tuneles Ipsec con Aceleración por Hardware AES	Si cumple. Tuneles Ipsec con Aceleración por Hardware AES	—	"
	Tuneles IPsec VPN al menos 3000	Si cumple. Tuneles IPsec VPN 6000	—	"
	Performance VPN IPSEC 1500 Mbps	Si cumple. 2000M	—	"
	Al menos 500 tuneles SSL VPN, recomendada, pero no excluyente y licencias para 100 usuarios	Si cumple. 2048 SSL and 200 license	—	"
	MPLS VPN, DMVPN y V3PN	Si cumple. MPLS VPN, DMVPN y V3PN	—	"
	802.1d Spanning Tree Protocol (STP)	Si cumple. 802.1d Spanning Tree Protocol (STP)	—	"
	Soporte de DNS Dinámico	Si cumple. Soporte de DNS Dinámico	—	"
	Soporte de DHCP (server/relay/client)	Si cumple. Soporte de DHCP (server/relay/client)	—	"
	Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP)	Si cumple. Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP)	—	"
	Soporte de protocolos: IPv4, IPv6, Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP)	Si cumple. Soporte de protocolos: IPv4, IPv6, Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP)	—	"
	Soporte de performance basa en el RFC 2544 recomendado, pero no excluyente	Si cumple. Soporta performance basada en el RFC	—	"
	Al menos 2924kpps (en paquetes de 64-byte) y 8600Mbps (en paquetes de 1500byte)	Si cumple. Mayo o igual a 2924kpps (en paquetes de 64-byte) y 8600Mbps (en paquetes de 1500byte)	—	"
	Soporte de alta performance en la WAN al menos 350 Mbps	Si cumple. Soporte de alta performance en la WAN al menos 350 Mbps	—	"
	Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)	Si cumple. Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)	—	"
	Advanced Encryption Standard AES, 3DES	Si cumple. Advanced Encryption Standard AES, 3DES	—	"
	Motor de inspección y control de tráfico http, smtp, esmtp, imap y pop	Si cumple. Motor de inspección y control de tráfico http, smtp, esmtp, imap y pop	—	"
	Generic routing encapsulation (GRE) tunneling	Si cumple. Generic routing encapsulation (GRE) tunneling	—	"
	Soporte QoS para VPN	Si cumple. Soporte QoS para VPN	—	"
	Sistema de Detección de Instrusos (IDS)	Si cumple. Sistema de Detección de Instrusos (IDS)	—	"
	Listas de Control de Accesos (Basicas y Extendidas)	Si cumple. Listas de Control de Accesos (Basicas y Extendidas)	—	"
	IP Security	Si cumple. IP Security	—	"
	IPSec 3DES termination/initiation	Si cumple. IPSec 3DES termination/initiation	—	"

	NAT transparency	Si cumple. NAT transparency		cumple
	Password Authentication Protocol (PAP), Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP), Local Password	Si cumple. Password Authentication Protocol (PAP), Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP), Local Password		
	Auntenticación de Rutas y Router	Si cumple. Auntenticación de Rutas y Router		
	Stateful inspection firewall	Si cumple. Stateful inspection firewall		
	Performance de firewall al menos 7400 Mbps	Si cumple. Performance de firewall al menos 7400 Mbps		
	Capacidad de sesiones concurrentes (1000s) al menos 340	Si cumple. Capacidad de sesiones concurrentes Mayor o igual a 340		
	Authentication, authorization and accounting (AAA)	Si cumple. Authentication, authorization and accounting (AAA)		
	IEEE 802.3 (Ethernet)	Si cumple. IEEE 802.3 (Ethernet)		
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)	Si cumple. IEEE 802.3u (Fast Ethernet)		
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet BaseX)	Si cumple. IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet BaseX)		
	IEEE 802.3ab (Agregación de enlaces para enlaces gemelos)	Si cumple. IEEE 802.3ab (Agregación de enlaces para enlaces gemelos)		
	IEEE 802.1q (VLAN y Trunk de VLAN)	Si cumple. IEEE 802.1q (VLAN y Trunk de VLAN)		
	IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control)	Si cumple. IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control)		
	Soporte a los siguientes protocolos y aplicaciones: Telnet, SSH, SNMP, TFTP.	Si cumple. Soporte a los siguientes protocolos y aplicaciones: Telnet, SSH, SNMP, TFTP.		
	RADIUS y TACACS	Si cumple. Huawei AR2240 support HWTACACS		
	El equipamiento deberá contar con Herramientas de monitoreo basada en gráficos, que reporte estadísticas de performance, logs del sistema, y monitoreo en tiempo real, y simplifique tareas de administración y configuración	Si cumple. El equipamiento cuenta con Herramientas de monitoreo basada en gráficos, reporte de estadísticas de performance, logs del sistema, y monitoreo en tiempo real. Facil administración y configuración		
	Fuente para 200 a 240 V, 47 a 55 Hz y cables.	Si cumple. 100 V-240 V		
	Fuente de poder redundante	Si cumple. 350 W(Single Power Module)/700 W(Dual Power Module)		
	Rango de Temperat.en Actividad. De 0° a 40° C.	Si cumple. 0°C-40°C		
	El equipamiento ofertado deberá estar configurado en un esquema de Alta Disponibilidad (activo/activo) como Router de Borde	Si cumple. Estara configurado de acuerdo a lo solicitado.		
	Certificación del EquipoISO 9001	Certificación del Equipo ISO 9001		
2	SWITCHES CORE: CANTIDAD: 2 (DOS)	Marca: HUAWAI Modelo: Quidway CE6850 Cantidad 2 (dos)		
	Switch de Data Center (Agregación) de Alta Performance para Servidores y Switch de Servidores (Switches Core).			
	Características Técnicasminimasexigidas			cumple
	Switch Fabric Capacity (en Gbps) 520 Gbps	Si cumple. Switch Fabric Capacity 1,28 Tbps		
	Forwarding Rate 380 Mpps	Si cumple. Forwarding Rate 960 Mpps		
	Cantidad de MAC Address Mínimo 16	Si cumple. Cantidad de MAC Address Minimo Mayor o igual a 16.		
	Puertos 10 GB. Alcance de 300 metros, para Fibra Optica Multi Modo. Mínimo 8	Si cumple. Puertos 10 GB. Alcance de 300 metros, para Fibra Optica Multi Modo. Mayor o igual a 8.		
	Puertos 1 GB. Alcance de 300 metros, para Fibra Optica Multi Modo. Mínimo 8	Si cumple. Puertos 1 GB. Alcance de 300 metros, para Fibra Optica Multi Modo. Mayor o igual a 8.		
	El equipo debe disponer de un puerto para conectar la gestión local, en caso de ser propietarios, deben contar con su correspondiente adaptador.	Si cumple. El equipo dispone de un puerto para conectar la gestión local.		
	2 Fuentes de poder, completamente redundantes, en VAC 220 VAC a 50 Hz	Si cumple. 2 Fuentes de poder, completamente redundantes, en VAC 220 VAC a 50 Hz		
	Condiciones en ambiente de produccion			
	El equipo debe funcionar cumpliendo especificaciones y sin sufrir alteración en su vida útil en las condiciones climáticas, biológicas, mecánicas, de presencia de sustancias químicas activas y de presencia de sustancias mecánicas activas recomendadas por la ETS 300-019, según el emplazamiento en que se ubiquen las posibles partes del equipo.	Si cumple.		
	Deberá soportar un rango de temperatura de operación entre 0° y 40° C y un rango de Humedad de 10 a 85% no-condensada.	Si cumple. Soporta un rango de temperatura de operación entre 0° y 40° C y un rango de Humedad de 10 a 85% no-condensada.		
	Puertos Duales10 Gigabit Ethernet - Fibrer Channel over Ethernet.Mínimo 20	Si cumple. Puertos Duales10 Gigabit Ethernet - Fibrer Channel over Ethernet. Mayor o igual a 20.		
	Puertos Duales 10 Gigabit Ethernet - 1000Base-X.Mínimo 8	Si cumple. Puertos Duales 10 Gigabit Ethernet - 1000Base-X. Mayor o igual a 8		
	Soporte de interface 10GBASE-SR	Si cumple. Soporta de interface 10GBASE-SR		
	Soporte de interface 10GBASE-LR	Si cumple. Soporta de interface 10GBASE-LR		
	Soporte de interface 1000BASE-T	Si cumple. Soporte de interface 1000BASE-T requiere SFP electric module.		
	Soporte de interface 1000Base-SX	Si cumple. Soporta de interface 1000Base-SX requiere SFP electric module.		
	Soporte de interface 1000Base-LX/LH	Si cumple. Soporta de interface 1000Base-LX/LH requiere SFP electric module.		
	Soporte de interface 4 Gbps FC SFP	Si cumple. Soporta de interface 4 Gbps FC SFP		
	Soporte de interface 4Gbps Fibre Channel-SW	Si cumple. Soporta de interface 4Gbps Fibre Channel-SW		

	Soporte de interface 4Gbps Fibre Channel-LW	Si cumple. Soporta de interface 4Gbps Fibre Channel-LW		Cumple
	Soporte de interface 8Gbps Fibre Channel-SW	Si cumple. Soporta de interface 8Gbps Fibre Channel-SW		"
	Soporte de interface 8Gbps Fibre Channel-LW	Si cumple. Soporta de interface 8Gbps Fibre Channel-LW		"
	El equipo en su gestión local debe disponer un mínimo de 7 niveles de acceso de usuario con diferentes atributos de modificación.	Si cumple. El equipo dispone de 7 niveles de acceso de usuario con diferentes atributos de modificación.		"
	El nivel más alto de gestión local debe poder definir la lista de usuarios con su clave de acceso (password de al menos 8 caracteres) y sus atributos asociados.	Si cumple. Se puede administrar los usuarios de acuerdo a lo requerido.		"
	Las claves de acceso (password) que contenga el equipo deben estar encriptados y no serán visibles por ningún comando de visualización.	Si cumple. Se puede administrar los usuarios de acuerdo a lo requerido.		"
	Deberá ser accesible local y remotamente con las mismas facilidades en ambas modalidades mediante protocolos seguros de comunicación, como mínimo SSH2.	Si cumple. Accesible local y remotamente con las mismas facilidades.		"
	Deberá poder ser 100% administrable remotamente	Si cumple.		"
	Dentro de las prestaciones de la gestión local se debe disponer de un comando de visualización de eventos (log) encolados por aparición (tipo FIFO)	Si cumple.		"
	El equipamiento debe poder ser gestionado por los protocolos SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, RMON y Syslog	Si cumple. Podra gestionarse por los protocolos SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, RMON y Syslog		"
	ENTITY-MIB	Si cumple. ENTITY-MIB		"
	IANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB	Si cumple. IANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB		"
	IANAifType-MIB	Si cumple. IANAifType-MIB		"
	IANAiprouteprotocol-MIB	Si cumple.		"
	IF-MIB	Si cumple. IF-MIB		"
	INET-ADDRESS-MIB	Si cumple. INET-ADDRESS-MIB		"
	IP-MIB	Si cumple. IP-MIB		"
	DIFFSERV-MIB	Si cumple. DIFFSERV-MIB		"
	SNMP-COMMUNITY-MIB	Si cumple. SNMP-COMMUNITY-MIB		"
	SNMP-FRAMEWORK-MIB	Si cumple. SNMP-FRAMEWORK-MIB		"
	SNMP-NOTIFICATION-MIB	Si cumple. SNMP-NOTIFICATION-MIB		"
	SNMP-TARGET-MIB	Si cumple. SNMP-TARGET-MIB		"
	SNMP-USER-BASED-SM-MIB	Si cumple. SNMP-USER-BASED-SM-MIB		"
	SNMPv2-MIB	Si cumple. SNMPv2-MIB		"
	SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB	Si cumple. SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB		"
	TCP/IP MIBs	Si cumple. TCP/IP MIBs		"
	TCP-MIB	Si cumple. TCP-MIB		"
	UDP-MIB	Si cumple. UDP-MIB		"
	FIBRE-CHANNEL-FE-MIB	Si cumple. FIBRE-CHANNEL-FE-MIB		"
	Layer 2 IEEE 802.1p (CoS)	Si cumple. Layer 2 IEEE 802.1p (CoS)		"
	8 colas por puerto (hardware)	Si cumple. 8 colas por puerto (hardware)		"
	Configuración de QoS por puerto	Si cumple. Configuración de QoS por puerto		"
	CoS trust	Si cumple. CoS trust		"
	Asignación de CoS por puerto	Si cumple. Asignación de CoS por puerto		"
	Lista de Control de Acceso - QoS basado en clasificación (Layers 2, 3 y 4)	Si cumple. Lista de Control de Acceso - QoS basado en clasificación (Layers 2, 3 y 4)		"
	Marcado CoS MQC	Si cumple. Marcado CoS MQC		"
	Per-port virtual output queuing	Si cumple. Per-port virtual output queuing		"
	CoS-based egress queuing	Si cumple. CoS-based egress queuing		"
	Egress strict-priority queuing	Si cumple. Egress strict-priority queuing		"
	Egress port-based scheduling: Weighted Round-Robin (WRR)	Si cumple. Egress port-based scheduling: Weighted Round-Robin (WRR)		"
	CoS trust	Si cumple. CoS trust		"
	QoS a través de línea de comandos	Si cumple. QoS a través de linea de comandos		"
	Class of Service: Class 3, Class F	Si cumple. Class of Service: Class 3, Class F		"
	DIFFSERV-DSCP-TC	Si cumple. DIFFSERV-DSCP-TC		"
	Seguridad para administración y accesos			"
	AAA (Autenticación, Autorización y Accounting)	Si cumple. AAA (Autenticación, Autorización y Accounting)		"
	ACL basado en clasificación de QoS	Si cumple. ACL basado en clasificación de QoS		"
	ACL basados en puertos	Si cumple. ACL basados en puertos		"
	ACL basados en VLAN	Si cumple. ACL basados en VLAN		"
	ACL estándar y extendido en Capa 2	Si cumple. ACL estándar y extendido en Capa 2		"
	Administración de SAN separada de la Administración de LAN	Si cumple. Administración de SAN separada de la Administración de LAN		

	AES	Si cumple. AES		Cumple
	Certificados digitales para administración entre el switch y el servidor RADIUS	Si cumple. Certificados digitales para administración entre el switch y el servidor RADIUS		
	Host-to-switch and switch-to-switch FC-SP authentication	Si cumple. Host-to-switch and switch-to-switch FC-SP authentication		
	Control de tormentas (Unicast, Multicast y Broadcast)	Si cumple. Control de tormentas (Unicast, Multicast y Broadcast)		
	TACACS+	Si cumple. Por medio de HWTACAS+.		
	Diffie-Hellman Challenge Handshake Authentication Protocol (DH-CHAP) and Fibre Channel Security Protocol (FC-SP)	Si cumple. Diffie-Hellman Challenge Handshake Authentication Protocol (DH-CHAP) and Fibre Channel Security Protocol (FC-SP)		
	Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol (MS-CHAP)	Si cumple. Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol (MS-CHAP)		
	Port security	Si cumple. Port security		
	Port tracking	Si cumple. Port tracking		
	Reglamentaciones y normas Exigidas			
	IEEE 802.1D: Spanning Tree Protocol	Si cumple. IEEE 802.1D: Spanning Tree Protocol		
	IEEE 802.1p (CoS)	Si cumple. IEEE 802.1p (CoS)		
	IEEE 802.1p: CoS prioritization	Si cumple. IEEE 802.1p: CoS prioritization		
	IEEE 802.1Q	Si cumple. IEEE 802.1Q		
	IEEE 802.1Q: VLAN tagging	Si cumple. IEEE 802.1Q: VLAN tagging		
	IEEE 802.1s	Si cumple. IEEE 802.1s		
	IEEE 802.1s: Multiple VLAN instances of Spanning Tree Protocol	Si cumple. IEEE 802.1s: Multiple VLAN instances of Spanning Tree Protocol		
	IEEE 802.1w: Rapid reconfiguration of Spanning Tree Protocol	Si cumple. IEEE 802.1w: Rapid reconfiguration of Spanning Tree Protocol		
	IEEE 802.3: Ethernet	Si cumple. IEEE 802.3: Ethernet		
	IEEE 802.3ad: LACP	Si cumple. IEEE 802.3ad: LACP		
	IEEE 802.3ae: 10 Gigabit Ethernet	Si cumple. IEEE 802.3ae: 10 Gigabit Ethernet		
	IEEE 802.3x	Si cumple. IEEE 802.3x		
	IEEE 802.1Qbb	Si cumple. IEEE 802.1Qbb		
	IEEE 802.1 AB	Si cumple. IEEE 802.1 AB		
	IEEE 802.1Qaz	Si cumple. IEEE 802.1Qaz		
	Fabric binding for Fibre Channel	Si cumple. Fabric binding for Fibre Channel		
	Fabric Device Management Interface (FDMI)	Si cumple. Fabric Device Management Interface (FDMI)		
	Fabric services: Name server, registered state change notification (RSCN), login services, and name-server zoning	Si cumple. Fabric services: Name server, registered state change notification (RSCN), login services, and name-server zoning		
	Fabric Shortest Path First (FSPF)	Si cumple. Fabric Shortest Path First (FSPF)		
	FC-BB-5, Revision 2.0 for FCoE	Si cumple. FC-BB-5, Revision 2.0 for FCoE		
	FC-DA, Revision 3.1 (INCITS TR-36-2004, except for FL-ports, SB-ports and Class 2)	Si cumple. FC-DA, Revision 3.1 (INCITS TR-36-2004, except for FL-ports, SB-ports and Class 2)		
	FCF (Fibre Channel forwarding)	Si cumple. FCF (Fibre Channel forwarding)		
	FC-FS, Revision 1.9 (ANSI/INCITS 373-2003)	Si cumple. FC-FS, Revision 1.9 (ANSI/INCITS 373-2003)		
	FC-FS-2, Revision 0.91	Si cumple. FC-FS-2, Revision 0.91		
	FC-GS-3, Revision 7.01 (ANSI/INCITS 348-2001)	Si cumple. FC-GS-3, Revision 7.01 (ANSI/INCITS 348-2001)		
	FC-GS-4, Revision 7.91 (ANSI/INCITS 387-2004)	Si cumple. FC-GS-4, Revision 7.91 (ANSI/INCITS 387-2004)		
	FC-LS, Revision 1.2	Si cumple. FC-LS, Revision 1.2		
	FCMGMT-MIB	Si cumple. FCMGMT-MIB		
	FC-MI, Revision 1.92 (INCITS TR-30-2002, except for FL-ports and Class 2)	Si cumple. FC-MI, Revision 1.92 (INCITS TR-30-2002, except for FL-ports and Class 2)		
	FC-MI-2, Revision 2.6 (INCITS TR-39-2005, except for FL-ports and Class 2)	Si cumple. FC-MI-2, Revision 2.6 (INCITS TR-39-2005, except for FL-ports and Class 2)		
	FCP, Revision 12 (ANSI/INCITS 269-1996)	Si cumple. FCP, Revision 12 (ANSI/INCITS 269-1996)		
	FCP-2, Revision 8 (ANSI/INCITS 350-2003)	Si cumple. FCP-2, Revision 8 (ANSI/INCITS 350-2003)		
	FCP-3, Revision 4 (ANSI/INCITS 416-2006)	Si cumple. FCP-3, Revision 4 (ANSI/INCITS 416-2006)		
	FC-PH, Amendment 1 (ANSI/INCITS 230-1994/AM1 1996)	Si cumple. FC-PH, Amendment 1 (ANSI/INCITS 230-1994/AM1 1996)		
	FC-PH, Amendment 2 (ANSI/INCITS 230-1994/AM2-1999)	Si cumple. FC-PH, Amendment 2 (ANSI/INCITS 230-1994/AM2-1999)		
	FC-PH, Revision 4.3 (ANSI/INCITS 230-1994)	Si cumple. FC-PH, Revision 4.3 (ANSI/INCITS 230-1994)		
	FC-PH-2, Revision 7.4 (ANSI/INCITS 297-1997)	Si cumple. FC-PH-2, Revision 7.4 (ANSI/INCITS 297-1997)		
	FC-PH-3, Revision 9.4 (ANSI/INCITS 303-1998)	Si cumple. FC-PH-3, Revision 9.4 (ANSI/INCITS 303-1998)		
	FC-PI, Revision 13 (ANSI/INCITS 352-2002)	Si cumple. FC-PI, Revision 13 (ANSI/INCITS 352-2002)		

	FC-PI-2, Revision 10 (ANSI/INCITS 404-2006)	Si cumple. FC-PI-2, Revision 10 (ANSI/INCITS 404-2006)		Cumple
	FC-PI-4, Revision 7.0	Si cumple. FC-PI-4, Revision 7.0		
	FC-SP, Revision 1.6	Si cumple. FC-SP, Revision 1.6		
	FC-SW-2, Revision 5.3 (ANSI/INCITS 355-2001)	Si cumple. FC-SW-2, Revision 5.3 (ANSI/INCITS 355-2001)		
	FC-SW-3, Revision 6.6 (ANSI/INCITS 384-2004)	Si cumple. FC-SW-3, Revision 6.6 (ANSI/INCITS 384-2004)		
	Fibre Channel (SAN) PortChannel	Si cumple. Fibre Channel (SAN) PortChannel		
	Fibre Channel debugging	Si cumple. Fibre Channel debugging		
	Fibre Channel enhanced port types: SD and TE	Si cumple. Fibre Channel enhanced port types: SD and TE		
	Fibre Channel enhanced port types: TE and VF	Si cumple. Fibre Channel enhanced port types: TE and VF		
	Fibre Channel ID (FCID) persistence	Si cumple. Fibre Channel ID (FCID) persistence		
	Fibre Channel ping	Si cumple. Fibre Channel ping		
	Fibre Channel standard port types: E and F	Si cumple. Fibre Channel standard port types: E and F		
	Fibre Channel standard port types: E, F, and NP	Si cumple. Fibre Channel standard port types: E, F, and NP		
	Fibre Channel traceroute	Si cumple. Fibre Channel traceroute		
	Direct attachment of FCoE and Fibre Channel targets	Si cumple. Direct attachment of FCoE and Fibre Channel targets		
	T11 FCoE Initialization Protocol (FIB) (FC-BB-5)	Si cumple. T11 FCoE Initialization Protocol (FIB) (FC-BB-5)		
	T11 standards-compliant FCoE (FC-BB-5)	Si cumple. T11 standards-compliant FCoE (FC-BB-5)		
	Storage Management Initiative Specification (SMI-S)	Si cumple. Storage Management Initiative Specification (SMI-S)		
	N-port identifier virtualization (NPIV)	Si cumple. N-port identifier virtualization (NPIV)		
	N-port virtualization (NPV)	Si cumple. N-port virtualization (NPV)		
	Otras funcionalidades requeridas			
	El equipo debe soportar el manejo de frames ó tramas Ethernet de tamaño mayor al Standard especificamente debe soportar Jumbo Frames de 9.216 bytes y Giant babies de 1600 bytes	Si cumple. El equipo soportar manejo de frames ó tramas Ethernet de tamaño mayor al Standard, soportar Jumbo Frames de 9.216 bytes y Giant babies de 1600 bytes		
	El equipo deberá soportar alguna tecnología de local switching para cada uno de los módulos disponibles para el mismo	Si cumple. El equipo soporta tecnología de local switching para cada uno de los módulos disponibles para el mismo		
	El equipo soportará la facilidad de IGMP "snooping".	Si cumple. El equipo soporta IGMP "snooping".		
	El equipo debe permitir realizar el re-direccionamiento de broadcast de ciertos servicios en unicast y multicast.	Si cumple. Permite realizar lo requerido.		
	El equipo debe soportar la posibilidad de la sincronización horaria mediante NTP	Si cumple. El equipo soporta la posibilidad de la sincronización horaria mediante NTP		
	Hasta 512 VLANs y 32 VSANs	Si cumple. Hasta 512 VLANs y 32 VSANs		
	El equipo debe soportar VLANs encapsuladas en otras VLANs en el llamado modelo Q in Q.	Si cumple. El equipo soporta VLANs encapsuladas en otras VLANs en el llamado modelo Q in Q.		
	VSAN trunking	Si cumple. VSAN trunking		
2	SWITCH DE SERVIDORES (ACCESO). Cantidad: 4 (cuatro)	MARCA: HUAWAI MODELO: S5710-52C-EI CANTIDAD: 4 (cuatro)		
	CaracteristicasTécnicasminimasexigidas			Cumple
	Switch Fabric Capacity (en Gbps). Minimo 175 Gbps	Si cumple. Switch Fabric Capacity mayor o igual 175 Gbps		
	Forwarding Rate. Mínimo 130 Mpps	Si cumple. Forwarding Rate. Mayor o igual 130 Mpps		
	10 Gigabit Ethernet. Mínimo 4	Si cumple. 10 Gigabit Ethernet. Mayor o igual 4		
	100/1000Base-Tx. Mínimo 48	Si cumple. 100/1000Base-Tx. Mayor o igual 48		
	Puertos 10 GB. Alcance de 300 metros, con Fibra Optica Multi Modo. Mínimo 4	Si cumple. Puertos 10 GB. Alcance de 300 metros, con Fibra Optica Multi Modo. Mayor o igual 4		
	100/1000Base-Tx. Mínimo 48	Si cumple. 100/1000Base-Tx. Mayor o igual 48		
	10GBASE-SR	Si cumple. 10GBASE-SR		
	10GBASE-LR	Si cumple. 10GBASE-LR		
	Altura 1 RU	Si cumple. Altura 1 RU		
	Deberá tener un sistema de ventilación de adelante hacia atraz, de manera a provechar el esquema de AA con que cuenta la DGIC, con la adición de componetes, este sistema se debe poder cambiar a criterio de administración	Si cumple. Cuenta con sistema de ventilación de adelante hacia atraz, de manera a provechar el esquema de AA con que cuenta la DGIC, con la adición de componetes, este sistema se debe poder cambiar a criterio de administración		
	Ventiladores Hot Swapp	Si cumple. Ventiladores Hot Swapp		
	El equipo debe venir connfigurado con fuente de poder redundante a 220 VAC - 50 Hz	Si cumple. Equipo connfigurado con fuente de poder redundante a 220 VAC - 50 Hz		
	Layer 2 VLAN trunks	Si cumple. Layer 2 VLAN trunks		
	IEEE 802.1Q VLAN	Si cumple. IEEE 802.1Q VLAN		
	Spanning Tree y las ultimas actualizaciones al protocolo	Si cumple. Spanning Tree y las ultimas actualizaciones al protocolo		
	Spanning Tree Bridge Assurance	Si cumple. Spanning Tree Bridge Assurance		
	Internet Group Management Protocol (IGMP) Versions 1, 2, y 3 snooping	Si cumple. Internet Group Management Protocol (IGMP) Versions 1, 2, y 3 snooping		
	Jumbo frames en todos los puertos	Si cumple. Jumbo frames en todos los puertos		

ParaSoft

SIEMPRE UN PASO ADELANTE

	Pause frames (Priority Flow Control [PFC] and IEEE 802.3x)	Si cumple. Pause frames (Priority Flow Control [PFC] and IEEE 802.3x)		cumple
	Private VLANs	Si cumple. Private VLANs		"
	Autonegociación a 1000BASE-T	Si cumple. Autonegociación a 1000BASE-T		"
	Layer 2 IEEE 802.1p (class of service [CoS])	Si cumple. Layer 2 IEEE 802.1p (class of service [CoS])		"
	8 colas por puerto	Si cumple. 8 colas por puerto		"
	QoS por puerto	Si cumple. QoS por puerto		"
	Class-of-service (CoS)	Si cumple. Class-of-service (CoS)		"
	QoS a través de línea de comandos	Si cumple. QoS a través de línea de comandos		"
	Cola de egresos basadas en CoS	Si cumple. Cola de egresos basadas en CoS		"
	Egress strict-priority queuing	Si cumple. Egress strict-priority queuing		"
	Egress port-based scheduling: Weighted Round Robin (WRR)	Si cumple. Egress port-based scheduling: Weighted Round Robin (WRR)		"
	Ingress access control lists (ACLs): standard and extended	Si cumple. Ingress access control lists (ACLs): standard and extended		"
	Standard and extended Layer 2 ACLs	Si cumple. Standard and extended Layer 2 ACLs		"
	Standard and extended Layer 3 and 4 ACLs	Si cumple. Standard and extended Layer 3 and 4 ACLs		"
	VLAN-based ACLs (VACLs)	Si cumple. VLAN-based ACLs (VACLs)		"
	Named ACLs	Si cumple. Named ACLs		"
	ACL statistics	Si cumple. ACL statistics		"
	Syslog	Si cumple. Syslog		"
	Simple Network Management Protocol Versions 1, 2, and 3 (SNMP v1, v2, and v3)	Si cumple. Simple Network Management Protocol Versions 1, 2, and 3 (SNMP v1, v2, and v3)		"
	Enhanced SNMP MIB	Si cumple. Enhanced SNMP MIB		"
	XML (NETCONF) support	Si cumple. XML (NETCONF) support		"
	Remote monitoring (RMON)	Si cumple. Remote monitoring (RMON)		"
	Switched Port Analyzer (SPAN)	Si cumple. Switched Port Analyzer (SPAN)		"
	Power-on self-test (POST)	Si cumple. Power-on self-test (POST)		"
	Test de diagnóstico al arrancar el equipo	Si cumple. Test de diagnóstico al arrancar el equipo		"
	RMON-MIB	Si cumple. RMON-MIB		"
	EEE 802.1p: CoS prioritization	Si cumple. EEE 802.1p: CoS prioritization		"
	IEEE 802.1Q: VLAN tagging	Si cumple. IEEE 802.1Q: VLAN tagging		"
	IEEE 802.3: Ethernet	Si cumple. IEEE 802.3: Ethernet		"
	IEEE 802.3ae: 10 Gigabit Ethernet	Si cumple. IEEE 802.3ae: 10 Gigabit Ethernet		"
	SFF 8431 SFP+ support	Si cumple. SFF 8431 SFP+ support		"
	IEEE 802.3u 100BASE-TX specification	Si cumple. IEEE 802.3u 100BASE-TX specification		"
	IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification	Si cumple. IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification		"
	1000BASE-T	Si cumple. 1000BASE-T		"
	10GBASE-SR	Si cumple. 10GBASE-SR		"
	10GBASE-LR	Si cumple. 10GBASE-LR		"
	RMON	Si cumple. RMON		"
	SFF-8461	Si cumple. SFF-8461		"
	UL 60950-1	Si cumple. UL 60950-1		"
	CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	Si cumple. CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1		"
	EN 60950-1	Si cumple. EN 60950-1		"
	IEC 60950-1	Si cumple. IEC 60950-1		"
	AS/NZS 60950-1	Si cumple. AS/NZS 60950-1		"
	GB4943	Si cumple. GB4943		"
	47CFR Part 15 (CFR 47) Class A	Si cumple. 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A		"
	AS/NZS CISPR22 Class A	Si cumple. AS/NZS CISPR22 Class A		"
	CISPR22 Class A	Si cumple. CISPR22 Class A		"
	EN55022 Class A	Si cumple. EN55022 Class A		"
	ICES003 Class A	Si cumple. ICES003 Class A		"
	VCCI Class A	Si cumple. VCCI Class A		"
	EN61000-3-2	Si cumple. EN61000-3-2		"
	EN61000-3-3	Si cumple. EN61000-3-3		"
	KN22 Class A	Si cumple. KN22 Class A		"
	CNS13438 Class A	Si cumple. CNS13438 Class A		"
	EN50082-1	Si cumple. EN50082-1		"
	EN61000-6-1	Si cumple. EN61000-6-1		"
	EN55024	Si cumple. EN55024		"
	CISPR24	Si cumple. CISPR24		"
	EN300386	Si cumple. EN300386		"
	KN 61000-4 series	Si cumple. KN 61000-4 series		"
	RoHS 5	Si cumple. RoHS 5		"

Número del Lote	Especificaciones requeridas	Especificaciones ofrecidas	Notas, observaciones, referencia a la documentación	Notas del Comité de Evaluación
	SERVIDORES	System x 3650 M3 7945-D4U		
	Cantidad: 7 (siete)			
	Características Técnicas mínimas exigidas			cumple
	Chassis			"
	Single rack unit (1RU, maximo 2RU) chassis	Cumple, soporte de hasta 2U permitidos en el Corrigendum N° 1.		"
	CPU			"

ParaSoft

SIEMPRE UN PASO ADELANTE

	Mínimo dos procesadores de 2.4 GHZ cada uno	Intel Xeon 4C Processor Model E5620 80W 2.40GHz/1066MHz/12MB		Cumple
	Chipset			
	Adecuado para las prestaciones	Intel 5520 (Tylersburg)		
	Memoria			
	12 slots for registered ECC DIMMS (up to 192 GB), supporting Intel SDDC Mínimo 8GB DD3-1333MHZ	Hasta 18 sockets, hasta 288GB de crecimiento. 8GB instalado		
	Tarjeta de red			
	Embedded dual-port PCIe-based Gigabit Ethernet controller	Cumple: Dos puertos Gigabit Ethernet embebido		
	Ranuras de Expansión			
	2 PCIe slots (on a riser card), mínimo	Cumple: cuatro PCIe 2.0 Slots		
	Controlador de Almacenamiento			
	Controlador SATA RAID 0/1 onboard integrado en la placa madre Controlador de hasta 4 dispositivos SATA Controlador de RAID SAS 6G, hasta 8 dispositivos, niveles RAID 0,1,5,6,10,50 o 60 soportados	Controlador RAID 0/1 Integrado, soporte para RAID 0,1,5,6,10, 50 y 60 con serverRAID M5014 y M5000 Series Advance Feature Key hasta 16 dispositivos SAS, NL SATA o NL SAS. Controlador RAID de 6Gbps 256MB de cache. Se Incluye un adaptador HBA FC solicitado en el		
	Almacenamiento interno			
	Capacidad de hasta ocho discos SAS de 2.5", o SATA, hot-swappable, HDD o discos de estado sólido.	Capacidad máxima de hasta 16 discos SAS de 2.5", Hot-swappable y slim-HS, HDD o SSD Conector USB Interno Se oferta 4 discos SAS de 600GB 10Krpm		
	Conector USB interno	Conector USB Interno		
	Por lo menos 4 discos SAS de 600GB 10K RPM	Se oferta 4 discos SAS de 600GB 10Krpm		
	Video	1280 x 1024 resolution 32-bit color depth 8 MB video memory		
	1280 x 1024 resolution			
	32-bit color depth			
	8 MB video memory			
	Interfaces			
	Un DB9 serial port connector	Cumple, se considera KVM console conector a los puertos USB/GGA integrados ya que es a través estos puertos que se conectan los KVMs, Combo DVD-RW, soporte para DVD Dual Layer		
	Dos USB 2.0 port connectors			
	Dos DB15 VGA connector			
	Dos RJ-45 10/100/1000 Ethernet port connectors			
	Un KVM console connector			
	DVD-RW optical drive, with dual-layer (DL) support			
	Power subsystem			
	Fuentes de alimentación redundantes, 220-240V 50HZ	Fuentes de alimentación redundantes, 220-240V 50HZ 460W Ventiladores redundantes y Hotswap Cada fuente de alimentación debe contar cuenta con su		
	Ventiladores redundantes			
	Cada fuente de alimentación debe contar con su ventilador			
	Soporte			
	24X7X4	Soporte 7x24x4		
	Temperatura de operación 10°C to 35°C (50°F to 95°F)	Temperatura de operación 10°C to 35°C (50°F to 95°F)		
	Cumplimientos regulatorios y normas			
	Los productos deben cumplir con las marcas CE por las directivas 2004/108/EC y 2006/95/EC	cumple con las marcas CE por las directivas 2004/108/EC y 2006/95/EC		
	UL 60950-1 Second Edition	Si cumple. UL 60950-1 Second Edition.		
	CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition	Si cumple. CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition.		
	EN 60950-1 Second Edition	EN 60950-1:2006+A11:2009		
	IEC 60950-1 Second Edition	Si cumple. IEC 60950-1 Second Edition		
	AS/NZS 60950-1	Si cumple. AS/NZS 60950-1		
	GB4943 2001	Si cumple. GB4943 2001		
	47CFR Part 15 (CFR 47) Class A	Si cumple. 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A		
	AS/NZS CISPR22 Class A	Si cumple. AS/NZS CISPR22 Class A		
	CISPR22 Class A	Si cumple. CISPR22 Class A		
	EN55022 Class A	EN 55022:2006 + A1:2007 (Class A)		
	ICES003 Class A	Si cumple. ICES003 Class A		
	VCCI Class A	Si cumple. VCCI Class A		
	EN61000-3-2	EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009		
	EN61000-3-3	EN 61000-3-3:2008		
	KN22 Class A	Si cumple. KN22 Class A		
	CNS13438 Class A	Si cumple. CNS13438 Class A		
	EN55024	EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003		
	CISPR24	Si cumple. CISPR24		
	EN300	Si cumple. EN300		
	TAPE DRIVE PARA COPIAS DE RESPALDO EN CINTAS	TSZ350 Modelo S53 (3580-S53)		
	Cantidad: 1(uno)			
	Características Técnicas mínimas exigidas			Cumple
	Tasa de transferencia nativa (sin compresión)	Cumple, LTO5 y LTO4: lectura y escritura. LTO3, sólo lectura		
	140 MB/s con LTO 5			
	120 MB/s con LTO 4			
	80 MB/s con LTO 3			

Avda. España 2403 c/ Venezuela - Tel.: (595 21) 601 116 R.A. - Fax.: (595 21) 665 119
Avda. España 571 c/ San José (Técnico) - Tel.: (595 21) 213 589 / 210 593 - Fax.: (595 21) 223 363
Aviadores del Chaco e/ López Moreira - Tel.: 623403/4
visitenos en www.parasoft.com.py

	Tamaño de buffer256 MB; Incluido	512MB		Cumple
	Interfaz de host SAS de 6GB/s, Dual Port	Interfaz de host SAS de 6Gbps, dual port		"
	Encriptación AES 256 bits.	Encriptación AES 256 bits.		"
	WORM capability Sí, en medio LTO-5	Cumple, el equipo soporta cartuchos WORM LTO5		"
	Factor de forma 5,25 pulgadas de altura completa	Cumple, Drive full high de 5,25 pulgadas de altura.		"
	Adjunto al producto 5 cartucho de datos de 3 TB LTO5 2:1, cartucho de limpieza, accesorios de instalación	Cumple, se incluyen los cartuchos de 3TB LTO5 2:1 y accesorios solicitados. Obs: Los cartuchos de datos no son WORM puesto que aquí se solicitan los cartuchos de datos convencionales.		"
	SISTEMA DE STORAGE AREA NETWORK	V7000 Modelo 324		
	Cantidad: 1 (uno)			
	Características Técnicas mínimas exigidas			Cumple
	Chasis: Rackeable en infraestructuras de 19"	Rackeable en rack de 19 pulgadas		"
	Alta disponibilidad. Requerido	Cumple, controladoras redundantes entre sí, activo/activo		"
	Crecimiento modular. Requerido	Cumple. Crecimiento en cajoneras adicionales a medida que se requiere más capacidad. Es posible conectar cajoneras de expansión de discos de 2.5 pulgadas o de 3.5 pulgadas.		"
	Controladora. Mínimo 2	Dos controladoras Activo/activo		"
	Número mínimo de discos soportados por controladora 20	La unidad principal donde se encuentra las controladoras soporta hasta 24 discos. Es posible adicionar cajoneras de expansión de 12 discos de 3.5" o cajoneras de expansión de 24 discos de 2.5", para crecimiento futuro.		"
	Manejo de unidades virtuales.	Cumple, es posible crear unidades lógicas (LUN) a partir de las unidades físicas.		"
	Hot Spare distribuido entre discos del arreglo.	HotSpare universal, en cualquier modulo de discos, se incluye una unidad HotSpare para la capacidad solicitada		"
	Soporte para RAID. Raid 1 o Raid 5, especificar	Soporte de RAID 0,1,5,6,10		"
	Número de puertos de conexión. Mínimo 2	Por controladora: 2 puertos SAS 6Gbps, 4 puertos FC 8Gbps, dos puertos 10GbE(para ISCSI/FCoE)		"
	Interfaces Mínimo Fiber Channel y FCoE	Interfaces FC, iSCSI y FCoE		"
	Ancho de banda del sistema mínimo 2GB	Interfaces FC de 8Gbps hacia los host. 8GB de cache por cada controladora. Más de 2Gbps de ancho de banda de comunicación hacia los servidores. Backplane de 6Gbps.		"
	Soporte de Clustering.	Soporta opción de cluster de servidores que accedan a un mismo volumen de datos, soporta la opción de replica remota a un almacenamiento igual para contingencia, también soporta la configuración en cluster con otro sistema de almacenamiento igual.		"
	Soporte sistemas operativos. Multiplataforma	Soporte para varios sistemas operativos: Windows, Linux, UNIX.		"
	Capacidad total instalada de discos. Mínimo inicial 5 Terabytes	Cumplimos. Se configuran 5TB libres en RAID-5. Obs: No se solicita ningún tipo de RAID en los requerimientos, pero incluimos el espacio necesario para paridad del RAID 5 ya que se recomienda algún tipo de protección de discos.		"
	Capacidad total instalable. Mínimo el doble de la instalada inicialmente.	Cumplimos. El almacenamiento soporta hasta 240TB (hasta 480TB en modo cluster), utilizando discos de 1TB y expansiones de discos adicionales.		"
	Especificar Discos instalados	21 (veintiún)		"
	Especificar Gabinetes.	Uno (unidad principal)		"
	Velocidad de los discos. 15000 RPM mínimo	15Krpm		"
	Especificar tamaño de los discos	300GB		"
	Hot Swap.	SI Hot Swap.		"
	Hot Plug.	Hotplug es equivalente a HotSwap por lo que se cumple con este requisito, los discos son HotSwap		"
	Fuente de alimentación. 220V-240V 50HZ, redundante	Fuente de alimentación. 220V-240V 50HZ, redundante		"

LOTE Nº 1
Sobre Nº 2

ParaSoft
SIEMPRE UN PASO ADELANTE

PLANILLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS - LOTE 1

Número del Lote	Especificaciones requeridas	Especificaciones ofrecidas	Notas, observaciones, referencia a la documentación	Notas del Comité de Evaluación
1	CARACTERÍSTICAS DE LA SALA COFRE			
	La superficie a cubrir será de 24 m2, como mínimo. Ver plano	Se cumple. Ver plano que conforma La Memoria Descriptiva, Pág. 51.Asimismo se indica en el punto b) Descripción General de la memoria descriptiva Pág. 37.	—	Cumple
	La implantación y la ingeniería de aplicación de la Sala Cofre deberá ser conforme procesos certificados por Normas de Calidad ISO 9000	Se cumple. Se adjunta en página 58 el Certificado ISO de Aceco TI para la Comercialización, proyecto, gerenciamiento, técnico, montaje, asistencia técnica de salas cofre para data centers y ambientes de misión crítica.	—	Cumple
	Deberá ser un compartimiento ignífugo y hermético con características específicas para protección de equipamientos electrónicos, data centers, medios magnéticos, papeles y demás portadores de datos, que proteja contra todos los riesgos citados en la Norma ISO IEC 27002, Capítulo 7.: Hurto, incendio, explosivos, humo, agua, polvo, fallas en el suministro de energía, fallas en el suministro de comunicaciones, radiaciones electromagnéticas y vandalismo, y junto con su oferta el proponente deberá incluir el correspondiente certificado conforme a la norma EN 1047/2: 1999 y/o normas similares que indiquen el cumplimiento de los requerimientos de protección al fuego y estabilidad térmica (temperatura y humedad) de acuerdo a standards internacionales. Dicho documento deberá ser presentado al momento de la oferta	Se cumple. Ver: El párrafo 4° de la página 13 de nuestra oferta Certificación EN 1047/2:1999 Se cumple. Adjuntamos a nuestra oferta El Certificado N° 537402/DR04-02D con vigencia hasta El 29/11/2015 emitido por El European Certification Board-Security (Pág. 60 a 77de la oferta) Asimismo, presentamos certificado emitido por la Asociación Brasilera de Normas Técnicas (ABNT) sobre La Norma NBR 15.247, única norma equivalente a La EM-1047/2 (Pág. 79 de nuestra oferta)	—	Cumple
	Será de construcción modular constituida de piso, laterales, techo y estructura propia, que permita su ampliación y traslado, fabricada con procesos certificados por Normas de Calidad ISO 9001.	Se cumple. Ver Punto b "Descripción General (pág. 38) Punto c "Paneles" (pág. 38/39) de nuestra oferta. Se trata de una construcción modular constituida de piso, laterales, techo y estructura propia, que permita su ampliación y traslado, fabricada con procesos certificados por Normas de Calidad ISO 9001.	—	Cumple
	El ambiente deberá ser absolutamente estanco al agua exterior debiendo cumplir normas internacionales y/o poseer un ensayo de inundación por columna perimetral de agua. Se deberá presentar la documentación correspondiente y acreditar ensayos de resistencia al agua.	Se cumple. Ver Certificado IP67 realizado bajo La Norma IEC 60529. (Pág. 81 a 91).	—	Cumple
	El ambiente (elementos de piso, paredes, techos, estructura bipartita, puertas y sistemas de blindado de cables) deberá ser absolutamente estanco a gases, penetración de polvo y/o agua presurizada debiendo cumplir con la categoría IP 65 de la Norma IEC 60529 o superior.	Se cumple. Ver Certificado IP67 realizado bajo La Norma IEC 60529. (Pág. 81 a 91).	—	Cumple
	Para garantizar su cumplimiento, el oferente deberá presentar copia simple de los ensayos y certificados solicitados junto con su oferta y firmar una declaración jurada comprometiendose a la presentación de los ensayos y certificados en originales o copias autenticadas en caso de ser adjudicado. Los ensayos y certificados solicitados deberán ser realizados por reconocidos organismos internacionales.	Se cumple. Nuestra oferta presenta todos los certificados solicitados por el Pliego. Certificado EN 1047/2 Certificado ABNT NBR 15.247 Certificado ISSO 9000 Categoría IP 67 DINV 18103 Test Categoría WK4	—	Cumple
	No serán admitidas construcciones compuestas por materiales individualmente testeados ya que el comportamiento del conjunto no es extrapolable del comportamiento de materiales aislados. Las certificaciones exigidas se refieren siempre al ambiente completo y no solamente a partes del mismo, como por ejemplo puertas y/o paredes.	Ser cumple. La Certificación de La Sala Cofre fue realizada como producto completo. La Certificación EN 1047/2 y ABNT NBR 15247 exigen el armado de una Sala cofre con el 100% de sus componentes.	—	Cumple
	Puerta de la Sala Cofre		—	Cumple
	El acceso deberá ser único, a través de la puerta compuesta por capas de acero y aislantes. El cerramiento debe poseer traba automática, el accionamiento debe ser electromecánico para control de acceso Para acceso en caso de contingencia deberá tener "by-pass" mecánico por llave.	Se cumple. Ver el punto d "Puerta de Ingreso" de nuestra oferta. (Pág. 39)	—	Cumple
	Debe ser a prueba de vandalismo y cumplir la norma DIN V18103 categorías ET3 y/o norma EN 1627/EN 1628 categoría WK4 o superior. Se deberá presentar la certificación correspondiente.	Se cumple. Se presentan los Certificados: DIN V18103 Se cumple. Se presenta Ensayo puerta Sala cofre WK4		
	La puerta deberá poseer sellados herméticos de elastómero (polímero elástico o vulcanizado) y burletes intumescentes para altas temperaturas, impidiendo la entrada de calor, agua y gases corrosivos.	Se cumple. Ver punto d "Puerta de Ingreso" de nuestra oferta (Pág. 39)	—	Cumple
	La puerta de entrada deberá estar certificada como parte del conjunto Sala Cofre anteriormente especificado.			
	La puerta será operada normalmente cerrada, y cuando estuviese abierta, el cerramiento deberá ser accionado por control remoto y automático. El espacio de luz de la puerta deberá tener un mínimo 2000 mm x 950 mm.			
	Blindaje para pasaje de cables y cañerías			

ParaSoft S.R.L.

	Se deberán estimar la cantidad blindajes independientes para datos y energía eléctrica a proveer El sistema debe ser modular, permitiendo reacomodamiento de cables siempre que fuese necesario, sin interferencia en la operación y protección del ambiente de la sala cofre. El mismo debe permitir el paso de El blindaje deberá estar certificado como parte de la Sala Cofre.	Se cumple. Ver punto f "Blindaje para pasaje de cables y cañerías de nuestra oferta. (Pág. 40)	—	Cumple
	Iluminación interna:		—	Cumple
	La iluminación interna de la Sala Cofre deberá ser provista de fuentes electrónicas de alta frecuencia y seguridad. El nivel de iluminación deberá ser de, aproximadamente, quinientos (500) lux	Se cumple. Ver punto g "Iluminación Interna" de nuestra oferta. (Pág. 40)	—	Cumple
	Deberá poseer una unidad autónoma para luz de emergencia, que deberá garantizar su funcionamiento por un período mínimo de sesenta (60) minutos.	Se cumple. Ver punto g "Iluminación Interna" de nuestra oferta. (Pág. 40)	—	Cumple
	PISO TÉCNICO PARA LA SALA COFRE			
	La Sala Cofre tendrá en su interior piso elevado (40cm) de acero relleno de concreto celular y revestimiento de laminado melamínico, para darle mayor resistencia y tolera daños por uso pesado. Será de bases ajustables en acero galvanizado	Se cumple. Ver características del piso técnico (Pág. 43 a 44)	—	Cumple
	Las placas serán de medidas de 60 cm X 60 cm, cubiertas por una lámina antiestática c/u y siendo fabricadas a partir de un "sándwich" de placas de acero de 1 mm de espesor, las mismas pintadas con dos capas de pintura epoxi.. La soldadura lateral entre las chapas de acero deberá estar hecha en forma continua. La placa poseerá en la cara inferior "domus" circulares dispuestos de manera asimétrica. Esos domus, cuya función doble es de brindar rigidez estructural y aislación acústica, estarán soldados en el centro con soldaduras hechas de una sola vez , garantizando que la presión aplicada a cada punto de la soldadura sea siempre la misma.	Se cumple. Ver características del piso técnico (Pág. 43 a 44)	—	Cumple
	El sistema base/cruceta permitirá una regulación en altura de hasta 5 cm y poseerá un sistema de rosca y tuerca autotrabante Estarán confeccionados en acero zincado y la cruceta tendrá refuerzos en su parte inferior. Todo el sistema será armado con travesaños estructurales de 0,6 m o 1,2 m de largo para lograr una unidad solidaria.	Se cumple. Ver características del piso técnico (Pág. 43 a 44)	—	Cumple
	Como el piso elevado será utilizado como pleno de inyección, la unión entre el equipo y el piso deberá ser ejecutada en forma estanca de manera conveniente.	Se cumple. Ver características del piso técnico (Pág. 43 a 44)	—	Cumple
	Deberá ser abastecida una cantidad adecuada de placas perforadas de acuerdo con el proyecto de aire acondicionado. Los recortes para cables deben recibir protección para evitar daños al aislamiento.	Se cumple. Ver características del piso técnico (Pág. 43 a 44)	—	Cumple
	Adicionalmente se proveerá e instalará una rampa de acceso a la Sala Cofre que deberá ser del mismo material y estructura que el piso elevado.	Se proveerá e instalará una rampa de acceso a la Sala Cofre conforme el Lay Out adjunto a nuestra oferta.	—	Cumple
	Las características de resistencia serán las siguientes: • Carga estática máx. mayor o igual a 560 kg. • Carga concentrada mayor o igual a 560 kg. • Carga distribuida mayor o igual a 1,460 kg/m2. • Carga con ruedas mayor o igual a 450 kg. • Carga de impacto mayor o igual a 40 kg. • Flexión máxima menor o igual a 0,2 cm. • Deformación máxima menor o igual a 0,1.	Se cumple. Ver características del piso técnico (Pág. 44)	—	Cumple

ParaSoft S.R.L.

	CABLEADO ESTRUCTURADO			
	Conectorización interna del Data Center		—	cumple
	Para la interconexión entre la Sala de Cómputos, el NOC y la Sala de Energía, se instalarán bandejas portacables del tipo metálico pre-galvanizado, suspendidas convenientemente (mediante varillas roscadas empotradas a la losa) del techo del sector o de las paredes laterales en forma de mensula. El ancho mínimo de las bandejas será de 30 cm y las mismas deberán estar convenientementeconectadas al sistema de puesta a tierra del Data Center. Ver plano.	Si cumple. Para la interconexión entre la Sala de Cómputos, el NOC y la Sala de Energía, serán instaladas bandejas portacables del tipo metálico pre-galvanizado, suspendidas mediante varillas roscadas empotradas a la losa con elemententos diseñados para tal efecto. La sujeción se realizará desde el techo o las paredes según corresponda. El ancho de las bandejas a ser instaladas es de 30 cm y las mismas estarán conectadas al sistema de puesta a tierra del Data Center. El recorrido de las canaletas esta previsto realizarse según lo inidcado en el plano pero podrá ajustarse en obra de acuerdo a requerimiento.	—	cumple
	El cableado de datos dentro de la Sala de Cómputos (Sala Cofre) se distribuirá bajo el piso elevado y en bandejas portacables de 30 cm de ancho, que serán del tipo canasto y galvanizadas electrolíticamente.	Se cumple. Las bandejas portacables serán de 30 cm de ancho tipo canasto.	—	cumple
	Los componentes a considerar son: - Cable UTP Categoría 6A. - Conector hembra tipo Jack RJ 45 Categoría 6A. - Patch cord U/UTP con conectores RJ45 Categoría 6A. - Face Plate o también conocido como espejo plano de pared, para la instalación de los jacks RJ45 (cantidad a definir en visita técnica)	Si cumple. Totos los componentes ofertados para el Cableado estructurado de cobre serán UTP CAT 6A, y cumplirán con el standard requerido	—	cumple
	El cableado de red deberá cumplir con las Normas de calidad EIA/TIA o normas equivalentes para cables de Categoría 6A.	Si cumple. El cableado de red cumplirá con las Normas de calidad EIA/TIA o normas equivalentes para cables de Categoría 6A.	—	cumple
	El cuerpo de las fichas RJ45 deberá estar construido con materiales de alto impacto del tipo (UL94V-0), retardantes de llama.	Si cumple. El cuerpo de las fichas RJ45 estarán construidos con materiales de alto impacto del tipo (UL94V-0), retardantes de llama.	—	cumple
	Deberán cumplir con la norma FCC 68.5 (interferencia electromagnética).	Si cumplen con la norma FCC 68.5 (interferencia electromagnética).	—	cumple
	Servirán para Sistemas estructurados de transmisión de voz, datos e imágenes de acuerdo con los requisitos de la Norma TIA/EIA 568-B.1 o normas equivalentes	Si cumple. Servirán para Sistemas estructurados de transmisión de voz, datos e imágenes de acuerdo con los requisitos de la Norma TIA/EIA 568-B.1 o normas equivalentes	—	cumple
	Deberán cumplir con la Clasificación resistente a la llama CM conforme UL 444.	Si cumplen. Resisistentes a la llama CM conforme UL 444.	—	cumple
	Características de Transmisión verificadas hasta 500 MHz, conforme EIA/TIA 568 B.2 – Addendum 10 o normas equivalentes	Si cumple. Transmisión hasta 500 MHz, conforme EIA/TIA 568 B.2 – Addendum 10 o normas equivalentes	—	cumple
	Patch Panels: La cantidad y características de los patch panels se definirán de acuerdo al plano anexo.	Si cumple. Estan previsto instalalar Patch Pannels de 24 puertos UTP CAT 6. Se interconectarán los Racks entre sí. Para ello se dispone de 6 Patch Pannels de 24 puertos. Para el los puntos de red del NOC y Monitoreo de dispositivos SNMP esta previsto instalar un Patch Pannel UPT CAT 6 adicional.	—	cumple
	Patch Cords: La cantidad y características de los patch cord se definirán de acuerdo a la prestación completa del servicio. Mínimo 350 unidades	Si cumple. Esta previsto la provisión Patch Cords, en dos medidas UTP CAT 6a. 350 unidades al menos.	—	cumple
	Certificación de Cableados.	Si cumple. Esta prevista la certificación del cableado.	—	cumple
	El esquema final de conectividad será definida en forma conjunta entre el Proveedor y el equipo de administración del proyecto y responsables del sistema de la Ventanilla Unica del Exportador	Si cumple. El esquema final de conectividad será definido con el administrador de la Ventanilla Única del Exportador.	—	cumple
	Se exigirá certificación ISO 9000 para todos los materiales utilizados.	Si cumple con la certificación exigida.	—	cumple
	El Proveedor entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas debe identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y outlets. Este sistema debe designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema.	Si cumple. Esta previsto realizar el etiquetado de acuerdo a lo exigido. El sistema de etiquetas identificará claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y outlets, etc.. Identificando de forma única origen y destino de los cables.	—	cumple
	Todas las etiquetas deben imprimirse con tinta indeleble. Las etiquetas para los cables deben tener la dimensión apropiada según el diámetro externo del cable, y ubicarse de forma tal que puedan visualizarse en los puntos de terminación del cable en cada extremo.	Si cumple. Las etiquetas serán impresas con impresoras diseñadas para el efecto. La impresión será del tipo indeleble y tendrán las dimensión apropiada según el diámetro externo del cable o dispositivo a identificarse.	—	cumple
	Acceso de Fibra Óptica externa		—	cumple
	El proveedor deberá realizar los trabajos de conectorización necesarios para enlazar los equipos de comunicación correspondientes a la/las Fibras Ópticas que el MIC pondrá a su disposición en las cercanías del Data Center	Si cumple. Esta previsto realizar los trabajos de tendido de la/las Fibras Ópticas que el MIC pondrá a disposición, hasta dentro del Data Center. Esta prevista la conectorización (fusión) de estas fibras y su certificación correspondiente.	—	cumple

ParaSoft S.R.L.

	SISTEMA SUMINISTRO ELECTRICO			
	El proveedor proporcionará un tablero principal de Data Center, el cual deberá alimentarse directamente de la acometida principal de ANDE del predio. Dicho tablero estará ubicado preferentemente en la Sala de Energía. Para el diseño del tablero, el proveedor deberá contem plar la carga máxima proyectada del Data Center.	Si cumple. Esta previsto instalar un tablero principal de Data Center, el cual se alimentará directamente de la acometida principal de ANDE del predio. El tablero estará ubicado en la Sala de Energía. En el diseño del tablero está contemplado la carga máxima proyectada del Data Center según la información recibida.		
	Generador Como parte de las instalaciones, se deberá proveer e instalar un generador de 60 KVA con tablero de transferencia automática y con cabina insonora, que se destinará a uso exclusivo del Data Center. El Proveedor proporcionará el tablero eléctrico de distribución, y las llaves necesarias las cuales irán de acuerdo a la distribución de los equipos y a la carga de estos.	Si cumple, esta previsto instalar, como parte de las instalaciones, un generador de 60 KVA con su tablero de transferencia automática y cabina insonora, que se destinará a uso exclusivo del Data Center. Esta previsto alimentar el tablero eléctrico de distribución, y las llaves necesarias las cuales irán de acuerdo a la distribución de los equipos y a la carga de estos.	—	cumple
	Los tomacorrientes para los gabinetes (racks), serán dos (02) con línea a tierra por cada gabinete, en dichos tomacorrientes se conectarán las regletas de energía de los gabinetes.	Si cumple. Se instalarán dos tomacorrientes para los gabinetes (racks), con línea a tierra en los tomas y con su respectiva llave de corte en el tablero general.	—	cumple
	La red eléctrica de alimentación del Data Center se distribuirá, a partir de la Sala de Energía, a través de bandejas portacables del tipo metálico pre-galvanizado suspendidas convenientemente (mediante varillas roscadas empotradas a la losa) del techo del sector. El ancho mínimo de las bandejas será de 20 cm y las mismas deberán estar convenientemente conectadas al sistema de puesta a tierra del Data Center.	Si cumple. La red eléctrica de alimentación del Data Center estará distribuída, a partir de la Sala de Energía, a través de bandejas portacables del tipo metálico pre-galvanizado suspendidas convenientemente (mediante varillas roscadas empotradas a la losa) del techo del sector. El ancho de las bandejas será de 20 cm y las mismas estarán conectadas al sistema de puesta a tierra del Data Center.	—	cumple
	El cableado eléctrico de la Sala de Cómputos (Sala Cofre) se distribuirá bajo el piso elevado y en bandejas portacables de iguales características a las mencionadas en el párrafo anterior	Si cumple. El cableado eléctrico de la Sala de Cómputos (Sala Cofre) estará distribuido bajo el piso elevado en bandejas portacables de iguales características a las mencionadas en el párrafo anterior.	—	cumple
	Consideraciones de diseño y normas		—	cumple
	Cada gabinete deberá tener como mínimo dos circuitos eléctricos y en algunos casos se requerirá más circuitos por gabinete, de acuerdo a las características del equipo.	Si cumple. Cada gabinete contará con dos circuitos eléctricos y de ser necesario se podrá agregar más circuitos por gabinete, de acuerdo a las características de los equipos a ser instalados.	—	cumple
	Para el diseño, suministro y montaje de los materiales eléctricos y equipos eléctricos, cumplirá con los siguientes códigos y normas: -Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión de ANDE. -IEEE, TIA 942, la NEC y/o normas equivalentes	Si cumple. El diseño, suministro y montaje de los materiales eléctricos y equipos eléctricos, cumplirán con los siguientes códigos y normas: -Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión de ANDE. -IEEE, TIA 942, la NEC y/o normas equivalentes	—	cumple
	Sistema de energía ininterrumpida (UPS)		—	cumple
	El Proveedor deberá proporcionar un sistema de UPS trifásico en paralelo redundante, con potencia de salida de 30 KVA / 27 KWatts, con completa tecnología IGBT en configuración paralelo redundante (30 KVA + 30 KVA).	Si cumple. Provisión de un sistema de UPS trifásico en paralelo redundante, con potencia de salida de 30 KVA / 27 KWatts, con completa tecnología IGBT en configuración paralelo redundante (30 KVA + 30 KVA).	—	cumple
	Características mínimas:		—	cumple
	UPS con tiempo de conmutación nulo (true on-line doble conversión).	Si cumple. Tiempo de conmutación nulo.	—	cumple
	Potencia de salida: 30 KVA / 27 Kwatt	Si cumple. Potencia de salida de 30 KVA/27 kW.	—	cumple
	Tensión de entrada nominal: 380 Vca	Si cumple. 380 Vca trifásico con neutro.	—	cumple
	Rango de Tensión de Entrada: 20% +20% a plena carga sin usar baterías.	Si cumple. Rango de Tensión de Entrada: 20% +20% a plena carga sin usar baterías.	—	cumple
	Rango de frecuencia de entrada: 45 a 65 Hz sin descargar baterías.	Si cumple. Tolerancia de frecuencia de entrada 40 a 70 Hz.	—	cumple
	Tensión de salida: 380 Vca, Senoidal pura	Si cumple. Tensión de salida: 380 Vca, Senoidal.	—	cumple
	Regulacion de tension de salida: +- 2% estático	Si cumple. Regulacion de tension de salida: +- 2% estático	—	cumple
	Frecuencia de salida: 50 Hz	Si cumple 50 Hz.	—	cumple
	Factor de potencia de entrada: 0,99(5% THD)	Si cumple. Factor de potencia a plena carga 0,99.	—	cumple
	Distorsion de corriente de entrada: <5% THDi	Si cumple. THDI≤ 3%.	—	cumple
	Eficiencia: 92% mínimo	Si cumple. Eficiencia: 92% a 50 Hz.	—	cumple
	Capacidad de sobrecarga: 150% por 10 seg. / 125% por 1 min.(online) y 1000% por 20mseg.(bypass).	Si cumple. 115% ilimitado, 125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto, 168% durante 5 segundos y 1000% por 20mseg.(bypass).	—	cumple
	Compatibilidad con generador: SI	Si cumple. Compatible con generador.	—	cumple
	Tiempo de transferencia de la carga a la red: Sin ocasionar caída de la carga conectada.	Si cumple. Transferencia de la carga a la red sin ocasionar caída de la carga conectada.	—	cumple
	Rotacion de fases: En el eventual caso que cambie la rotación de fases en la entrada, no significará una caída de la carga protegida.	Si cumple. En el eventual que cambie la rotación de fases en la entrada, la UPS presenta una alarama, pero la carga sigue protegida.	—	cumple
	Tipo de baterías: Plomo-ácido libres de mantenimiento, antillama.	Si cumple. Plomo-ácido libres de mantenimiento, antillama.	—	cumple
	Autonomía de baterías a plena carga: 10 minutos o más	Si cumple. Autonomía de baterías a plena carga: 10 minutos o superior.	—	cumple
	Test automático de baterías: Administración avanzada de baterías sin poner en riesgo la carga.	Si cumple. Test de baterías sin exponer la carga.	—	cumple
	Baterías intercambiables en caliente: SI	Si cumple. Intercambiables en caliente.	—	cumple
	Temperatura y humedad de operación: 0 a 40° C, humedad relativa 5 a 95%	Si cumple. Temperatura 0°C / +40°C. Humedad 0 a 95%.	—	cumple
	Puerto de interfaz: DB-9 RS-232C, RJ-45 10/100 Base T	Si cumple. Puerto de interfaz: DB-9 RS-232C, RJ-45 10/100 Base T.	—	cumple
	Alarma audible: Batería baja – Falla cargador – Avería	Si cumple. Alarma audible: Batería baja – Falla cargador – Avería	—	cumple

	Panel de control: Display LCD, con todos los parámetros y mediciones de la UPS.	Si cumple. Panel de control: Display LCD, con todos los parámetros y mediciones de la UPS.	—	cumple
	Software incluido: Software Suite en formato CD para monitoreo remoto y shutdown y envíos de mensajes vía Web/SNMP.	Si cumple. Software incluido formato CD para monitoreo remoto y shutdown y envíos de mensajes vía Web/SNMP.	—	cumple
	Normas y Especificaciones:		—	cumple
	Calidad: ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996	Si cumple.	—	cumple
	Seguridad: IEC 62040-1-1, IEC 60950, EN 62040-1-1.	Si cumple. Estándar: Seguridad IEC EN 62040-1; IEC EN 62040-2 C2 Clasificación según IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS – 111	—	cumple
	EMC: EN 50091-2 Clase A	Si cumple. EMC	—	cumple
	Puesta a tierra provista por el cliente y verificada por el proveedor.	Si cumple. Esta previsto conectar la UPS al Sistema de Tierra.	—	cumple
	Garantía de fábrica.	Si cumple. Garantía del fabricante.	—	cumple
	Iluminación en pasillos del Data Center, NOC y la Sala de Energía (Excluye la Sala Cofre)		—	cumple
	Se suministrará e instalará 10 luminarias del tipo adosable, compuestas por tubos fluorescentes de 2 x 40 W conforme TIA942 y/o normas equivalentes. Su ubicación se indica en el plano adjunto	Si cumple, esta previsto la instalación de 10 artefactos de iluminación del tipo de adosar de 2 elementos de 40W cada uno. Con fondo y parrilla espejados. La ubicación de las luminaraias se adecuará al plano y su instalación será conforme a las normas TIA942 o equivalente.	—	cumple
	Sistema de puesta a tierra		—	cumple
	La Sala Cofre debe estar equipada con un backbone principal de puesta a tierra o TBB (Telecomunications Bonding Backbone). Este Backbone debe ser usado para poner a tierra todos los cables mallados, equipamiento, racks, gabinetes, bandejas, soportes del piso elevado y otros equipos asociados que tengan potencial de actuar como conductores.	Si cumple, esta previsto la instalación de un bacbone principal de puesta a tierra o TBB (Telecomunicaciones Bounding Backbone). Este Bacbone será usado para poner a tierra todos los cables mallados, equipamiento, racks, gabinetes, bandejas, cctv, soportes de piso y todos los equipos que tengan potencial de actuar como conductoes.	—	cumple
	El TBB debe ser instalado paralelamente a las instalaciones eléctricas y puesta a tierra del edificio, este mismo debe ser diseñado de acuerdo con las recomendaciones descriptas en el estándar TIA/EIA-607 (Grounding and Bonding) y el estándar TIA-942 de Datacenters u otras normas equivalentes y debe instalarse de acuerdo con las mejores prácticas de la industria.	Si cumple. El TBB será instalado paralelamente a las instalaciones eléctricas y puesta a tierra del edificio, este mismo debe será diseñado de acuerdo con las recomendaciones descriptas en el estándar TIA/EIA-607 (Grounding and Bonding) y el estándar TIA-942 de Datacenters u otras normas equivalentes y seá instalado de acuerdo con las mejores prácticas de la industria.	—	cumple
	Se requiere que el Backbone del sistema de tierra del Data Center se inicie a partir de una barra de cobre de 25 x 3 mm (mínimo), que soportará el acceso a todo el Data Center. Como máximo la puesta a tierra deberá ser de 5 Ohm.	Si cumple. El Backbone del sistema de tierra del Data Center se inicará a partir de una barra de cobre de 25 x 3 mm (mínimo), que soportará el acceso a todo el Data Center. Como máximo la puesta a tierra será de 5 Ohm.	—	cumple
	Todos los racks, partes metálicas, mallas de cables, cajas, bandejas y la estructura del piso elevado, que se encuentran en La Sala Cofre deben conectarse a la respectiva barra de tierra TGB o TMGB usando como mínimo cable de tierra de #6 AWG y los conectores que sean correspondientes.	Si cumple. Todos los racks, partes metálicas, mallas de cables, cajas, bandejas y la estructura del piso elevado, que se encuentran en La Sala Cofre serán conectados a la barra de tierra TGB o TMGB usando cable de tierra de #6 AWG o superior y los conectores que correspondan en cada caso.	—	cumple
	Los cables de puesta a tierra deben identificarse con una aislación verde. Los cables sin aislación deberán identificarse con una cinta adhesiva verde en cada terminación. Todos los cables y barras de aterramiento deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo con el Sistema de Documentación especificado.	Si cumple. Los cables de puesta a tierra serán identificados con una aislación verde ó verde amarillo. Los cables sin aislación estarán identificados con una cinta adhesiva verde en cada terminación. Todos los cables y barras de aterramiento estarán identificados y etiquetados de acuerdo con el Sistema de Documentación.	—	cumple
	Emergency Power Off		—	cumple
	Se requiere que un sistema de estación de apagado de emergencia*EPO* (Emergency Power Off) este localizado en las puertas de salida del NOC	Si cumple. Esta prevista la instalación de un sistema de estación de apagado de emergencia*EPO* (Emergency Power Off), el cual estará localizado en la puerta de salida del NOC	—	cumple
	Este requiere que la alimentación de todos los equipamientos electrónicos se apaguen, si algún sistema de supresión de fuego es activado.	Si cumple. El sistema cortará automáticamente la alimentación de todos el equipamiento electrónico para que el mismo se apague, si algún sistema de supresión de fuego es activado.	—	cumple
	El control del EPO debe estar supervisado totalmente al panel de control de alarma de fuego. NFPA 75 o normas equivalentes.	Si cumple. El control del EPO debe estar supervisado totalmente al panel de control de alarma de fuego. NFPA 75 o normas equivalentes.	—	cumple
	Certificación ISO 9000	Certificación ISO 9000	—	cumple

Paraguay S.R.L.

	SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE AMBIENTES			
	Climatización de la Sala de Cómputos		—	cumple
	El Proveedor deberá suministrar e instalar un sistema de refrigeración en la Sala de Cómputos que deberá estar compuesto (como mínimo para garantizar redundancia) por 2 (dos) equipos de **Climatización de Precisión**, condensados por aire, con una capacidad de refrigeración mínima de 18 KW sensibles cada uno. El sistema de climatización deberá ser autoregulable de modo a mantener una temperatura ambiente de 23 °C ± 1° C y una humedad relativa del 50 %.	Si cumpole. Esta previsto suministrar e instalar un sistema de refrigeración en la Sala de Cómputos que estará compuesto por 2 (dos) equipos de **Climatización de Precisión**, condensados por aire, con una capacidad de refrigeración 20,5kW de capacidad de refrigeración total a 24°C T.B.S.; 50% H.R. 35°C Temp.exterior cada uno. Con una capacidad de refrigeración sensible de 19,2kW. El sistema de climatización estará autoregulado de modo a mantener una temperatura ambiente de 23 °C ± 1° C y una humedad relativa del 50 %.	—	cumple
	En ningún caso se aceptaran ofertas que propongan como solución equipos de Aire Acondicionado del tipo Confort.	Si cumpole. Son equipos del tipo aire acondicionado de precisión de montaje en piso.	—	cumple
	a. Capacidad frigorífica requerida: Ver párrafo anterior	20,5kW de capacidad de refrigeración total a 24°C T.B.S.; 50% H.R. 35°C Temp.exterior cada uno.	—	cumple
	b. Temperatura externa: máxima 35° C (90° F)	Si cumple. Se considera temperatura externa: máxima 35° C (90° F)	—	cumple
	c. Condiciones sala de equipos: Temperatura 20°C +/- 2°C. Humedad relativa 50 %	Si cumple. Condiciones sala de equipos: Temperatura 20°C +/- 2°C. Humedad relativa 50 %	—	cumple
	d. Descarga de aire sala de equipos: Inferior a plenum bajo piso elevado	Si cumple. Descarga de aire sala de equipos: Inferior a plenum bajo piso elevado	—	cumple
	e. Suministro de aire a los equipos: A través de perforaciones en las baldozas del pasillo de frío.	Si cumple. Suministro de aire a los equipos: A través de perforaciones en las baldozas del pasillo de frío.	—	cumple
	f. Sistema redundante: 1+1	Si cumple. Sistema redundante: 1+1	—	cumple
	g. Certificaciones: UL o CE	Si cumple con Certificaciones UL.	—	cumple
	Consideraciones para el sistema de climatización de precisión:		—	cumple
	El formato de las unidades interiores será del tipo "Floor Mount" con de scarga de aire inferior (a piso técnico) y retorno superior. La tipología de refrigeración y flujo de aire en la sala se basará en el concepto de "pasillo frío-pasillo caliente". El aire frío será insuflado al ambiente mediante la generación de un "plenum" bajo piso técnico y el uso de placas convenientemente perforadas ubicadas en el pasillo de frío, frente a los racks. El sistema debe contemplar la función de apagado automático del sistema de aire acondicionado por alarma de incendio. Cada equipo deberá poseer control por microprocesador y contar con sensores de filtro sucio; capacidad de programación mantenimiento on-line y capacidad de monitoreo del sistema vía SNMP, con software correspondiente para el efecto. Se debe incluir todos los materiales necesarios para la instalación electromecánica, interconexión de energía eléctrica, montaje, instalación de drenaje y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, estas instalaciones serán totalmente entubadas.	Si cumple formato de las unidades interiores del tipo "Floor Mount" con de scarga de aire inferior (a piso técnico) y retorno superior. La tipología de refrigeración y flujo de aire en la sala está basada en el concepto de "pasillo frío-pasillo caliente". El aire frío estará insuflado al ambiente, mediante la generación de un "plenum" bajo piso técnico y el uso de placas de piso perforadas, las cuales se ubicarán en el pasillo de frío, frente a los racks de equipos. El sistema contempla la función de apagado automático del sistema de aire acondicionado por alarma de incendio. Cada equipo posee control por microprocesador y cuenta con sensores de filtro sucio; capacidad de programación; mantenimiento on-line y capacidad de monitoreo del sistema vía SNMP, y software correspondiente para el efecto. Están incluidos todos los materiales necesarios para la instalación electromecánica, interconexión de energía eléctrica, montaje, instalación de drenaje y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, estas instalaciones serán totalmente entubadas.	—	cumple
	El Proveedor proporcionará el tablero eléctrico del sistema de aire acondicionado de precisión, según recomendación del Fabricante del aire acondicionado, así como la acometida y la canalización desde un tablero de la subestación hasta dicho tablero.	Si cumple. Esta prevista la instalación de un tablero eléctrico del sistema de aire acondicionado de precisión, según recomendación del Fabricante del aire acondicionado, así como la acometida y la canalización desde un tablero de la subestación hasta dicho tablero.	—	cumple
	Climatización del NOC y la Sala de Energía		—	cumple
	El Proveedor deberá suministrar e instalar un sistema de Refrigeración de Confort en el NOC que deberá estar compuestos por equipos tipo "split" condensados por aire, con una capacidad de refrigeración mínima de 18.000 BTU.	Si cumple. Esta previsto instalar un sistema de refrigeración de Confort en el NOC que estará compuestos por un equipo tipo "split" condensado por aire, con una capacidad de refrigeración de 18.000 BTU.	—	cumple
	El Proveedor deberá suministrar e instalar un sistema de Refrigeración de Confort en la Sala de Energía que deberá estar compuestos por equipos tipo "split" condensados por aire con una capacidad de refrigeración mínima de 12.000 BTU. Se deberá instalar otro equipo de iguales características, de modo que uno funcione como back-up del primero. Ambos equipos deberán funcionar sincronizadamente mediante un dispositivo temporizador que deberá formar parte de la oferta. Adicionalmente, se deberá instalar un dispositivo de control de la humedad, de modo que el valor de la Humedad Relativa del ambiente no supere el 50% (+/- 5%)	Si cumple. Esta previsto suministrar e instalar un sistema de Refrigeración de Confort en la Sala de Energía que estará compuestos por dos equipos tipo "split" condensados por aire, con una capacidad de refrigeración mínima de 12.000 BTU. Ambos equipos funcionarán sincronizadamente mediante un dispositivo temporizador de modo que uno actuará de backup del otro también. Esta previsto instalar un dispositivo de control de la humedad, de modo que el valor de la Humedad Relativa del ambiente no supere el 50% (+/- 5%)	—	cumple

ParaSoft S.R.L.

	SISTEMA DE SEGURIDAD FISICA			
	Sistema de Detección Precoz de Incendios (Sala Cofre)		—	Cumple
	Se instalará en el la sala cofre un sistema de detección precoz de incendio. El sistema deberá ser del tipo activo, colectando muestras de la atmósfera por aspiración, para detección de productos de combustión. Se utilizara un contador de tecnología laser de ultima generación (Forward light Scattering) Deberá preverse la protección de todo el volumen de la Sala incluyendo tanto el ambiente como el área bajo piso técnico. La sensibilidad del sistema deberá poder ser regulable.	Se cumple. Ver Sistema de Detección Precoz de Incendios en nuestra oferta (Pág. 45 a 46)	—	Cumple
	Los HSSD (high sensivity smoke detector) deberán tener una sensibilidad suficiente para alcanzar o superar la performance establecida en la norma BS5839 o UL S5198 con 35 orificios de muestreo distribuidos a lo largo de 25m de tubería de muestreo.(LPCB test report o regulable desde el 0,005% de oscurecimiento/m hasta el 20%) Bajo nivel de alarmas no deseadas (Falsas). El sistema debe incorporar una probada tecnología para el procesamiento de las señales para reducir el nivel de falsas alarmas. Cada detector deberá utilizar un sistema de Inteligencia Artificial para asegurar un consistente nivel de protección variando constantemente sus parámetros de operación en relación a las variaciones ambientales de las áreas protegidas. Los detectores deberán monitorear constantemente sus componentes y emitir una señal de aviso en caso de existir un mal funcionamiento (con varios niveles de alerta). Los detectores deberán incorporar un sistema para la discriminación automática de señales que provengan de eventos no relacionados con el riesgo de incendio como por ejemplo polvo.	Se cumple. Ver Sistema de Detección Precoz de Incendios em nuestra oferta (Pág. 45 a 46	—	Cumple
	El sistema deberá contar con un sistema de compensación para condiciones externas del ambiente.	Se cumple. Ver Sistema de Detección Precoz de Incendios en nuestra oferta (Pág. 45 a 46)	—	Cumple
	Se instalará una red de tubería con orificios de muestreo, para la aspiración del aire a través de ellos y su ubicación en los retornos de aire acondicionado.	Se cumple. Ver Sistema de Detección Precoz de Incendios en nuestra oferta (Pág. 45 a 46)	—	Cumple
	Características: - Alimentación 220VAC - Temperatura de trabajo (Aire) de –10°C a +60°C - Humedad de trabajo 10 a 90% HR - Sensibilidad 0.0003 a 10 micrones / 0.005 a 20% - Interfaces RS 485, RS 232, u otro	Se cumple. Ver Sistema de Detección Precoz de Incendios en nuestra oferta (Pág. 45 a 46)	—	Cumple
	Sistema de Detección de Incendios (Sala Cofre, NOC, Sala de Energía)		—	Cumple
	Componentes: Sala cofre: Dos (2) sensores fotoeléctricos en ambiente + dos (2) sensores fotoeléctricos bajo piso técnico. Sala de Energía: Dos (2) sensores fotoeléctricos en las cercanías de las bandejas de cables y un (1) sensor de humo/calor adosado al cielorraso. NOC: un (1) sensor de humo/calor adosado al cielorraso.	Si cumple. Sala cofre: Dos (2) sensores fotoeléctricos en ambiente + dos (2) sensores fotoeléctricos bajo piso técnico. Sala de Energía: Dos (2) sensores fotoeléctricos en las cercanías de las bandejas de cables y un (1) sensor de humo/calor adosado al cielorraso. NOC: un (1) sensor de humo/calor adosado al cielorraso.	—	Cumple
	El sistema de detección de incendio deberá estar conforme a los códigos nacionales e internacionales: - NFPA 72 National Fire Alarm Code o normas equivalentes - NFPA 2001 Standard On Clean Agent Fire Extinguishment Systems o normas equivalentes. - NFPA 70 National Electrical Code o normas equivalentes	Si cumple. El sistema propuesto esta conforme a los codigos internacionasles solicitados.	—	Cumple
	Detectores fotoeléctricos de humo/calor Cantidad: 2 Características : - Tipo direccionable. - Sensitividad ajustable desde el panel. - Sensor fotoeléctrico de humo o ionización según norma. - Alimentación desde panel. - Prueba remota del detector desde panel (capacidad de auto test). - Base de detector incluida. - Certificación UL.	Si cumple. Se proveerán detectores fotoeléctricos de humo/calor. Los cuales cumplirán con las características: - Tipo direccionable. - Sensitividad ajustable desde el panel. - Sensor fotoeléctrico de humo o ionización según norma. - Alimentación desde panel. - Prueba remota del detector desde panel (capacidad de auto test). - Base de detector incluida. - Certificación UL.	—	Cumple
	Pulsador manual de disparo/aborto Cantidad: 1 Características : - Tipo direccionable. - Para adosar en la pared. - Para sistemas de detección de incendio. - De doble acción (Disparo / Aborto). - Certificación UL.	Si cumple. Está previsto instalar un pulsador manual de disparoaborto el cual cumplirá con las características solicitdas. Será del tipo direccionable. Para adosar en la pared. Diseñado para sistemas de detección de incendio. Cumplirá ambas funciones la de Disparo y la de Aborto. Certificación UL.	—	Cumple

	Anunciador audible y luminoso Cantidad: 2 Características : - Tipo direccionable. - Sirena para anunciación audible y luz estroboscópica para anunciación visual. - Alimentación desde el panel. - De 4" x 4" para adosar en la pared o el falso cielo raso. - Certificación UL.	Si cumple. Está prevista la instalación de dos anunciadores del tipo audible y luminoso. Los cuales cumplirán con las siguientes características: Serán del tipo direccionable. Del tipo sirena audible y luz estroboscópica. Alimentación desde el panel. De al menos, 4" x 4" y se podrán adosar en la pared o el falso cielo raso. Certificación UL.	—	Cumple
	Panel Central Inteligente Cantidad: 1 Características: - Panel para adosar o empotrable. - Certificación UL. - Aprobado para uso con sistemas de extinción según NFPA 2001 o normas equivalentes. - Funcionalidad de trabajar en zonas. - Teclado de programación y control. - Baterías UL. - Función para apagar sistema de Aire acondicionado.	Si cumple. Está preveista la instalación de un Panel Central Inteligente. El cual cumplirá con las siguientes características: Será del tipo panel para adosar, Certificación UL, aprobado para uso con sistemas de extinción según NFPA 2001 o normas equivalentes, Teclado de programación y control, dispondrá de una baterías con certificación UL y función para apagar sistema de Aire acondicionado.	—	Cumple
	Sistema de Extinción Automática de Incendios (Sala Cofre)		—	Cumple
	Se instalarán en el ambiente y debajo del piso técnico detectores (sensores) de humo y fuego en un todo de acuerdo a normas internacionales (NFPA 2001 u otras normas equivalentes) como así también un sistema de extinción automática por inundación total con Agente de Extinción tipo Ecológico HFC-125 (FM200 o similar). El sistema de extinción automática deberá poseer un bloqueo de disparo mediante pulsador de pánico instalado dentro del recinto el cual será replicado en el Ambiente de Monitoreo. Todos los elementos componentes del sistema de detección y extinción de incendio deberán poseer sello UL.	Si cumple. De acuerdo con el volumen de la Sala de Cómputos, instalaremos la cantidad necesaria del gas propuesto e instalar las toberas necesarias para cubrir adecuadamente la sala de los equipos de aproximadamente 80 m3. Para el cableado de los diferentes dispositivos se empleará cable retardante al fuego del tipo FPLR número 18 para detectores y estación manual y FPLR número 16 para alimentación de anunciadores. Asimismo, la tubería será de Acero carbono para instalaciones en sistemas de detección de incendio, por lo cual se tomará en cuenta las recomendaciones de las normas NFPA o equivalentes en instalaciones de sistemas de detección de incendio	—	Cumple
	En función del espacio de la Sala de Cómputos, el Proveedor deberá instalar la cantidad necesaria del gas propuesto e instalar las toberas necesarias para cubrir adecuadamente la sala de los equipos de aproximadamente 80 m3. Para el cableado de los diferentes dispositivos se empleará cable retardante al fuego del tipo FPLR número 18 para detectores y estación manual y FPLR número 16 para alimentación de anunciadores. Asimismo, la tubería será la apropiada para instalaciones en sistemas de detección de incendio, por lo cual se tomará en cuenta las recomendaciones de las normas NFPA o equivalentes en instalaciones de sistemas de detección de incendio.	Si cumple. Está previsto instalar un cilindro de gas con capacidad de 125lbs. para la Sala de Cómputos. El cilindro dispondrá de 84 lbs del agente FM200. Como parte del sitema se instalarán las toberas necesarias para cubrir adecuadamente la sala de los equipos. Para el cableado de los diferentes dispositivos esta previsto realizaro con cable retardante al fuego del tipo FPLR número 18 para detectores y estación manual y FPLR número 16 para alimentación de anunciadores. La tubería será la apropiada para instalaciones en sistemas de detección de incendio, por lo cual se tendrá en cuenta las recomendaciones de las normas NFPA o equivalentes en instalaciones de sistemas de detección de incendio.	—	Cumple
	El sistema deberá ser capaz de enlazarse con un sistema de detección precoz de, de manera a poder recibir determinados niveles de alarma que serán configurados en el sistema mencionado.	Si cumple. El sistema es capaz de enlazarse con otros sistemas de detección de incendiois. Y podrá enlazarse con el sistema de detección precoz de incendios. .	—	Cumple
	El disparo de Gas de extinción será comandado por el panel inteligente de incendio. El sistema de detección precoz solo dará avisos de activación sin interactuar con la extinción automática.	Si cumple. El disparo de Gas de extinción estará comandado por el panel inteligente de incendio. El sistema de detección precoz proveerá avisos de activación sin interactuar con la extinción automática.	—	Cumple
	Sistema de Extinción de Incendios (NOC, Sala de Energía)		—	Cumple
	NOC y Sala de Energía: Mediante un (1) extintor portátil manual 5 kg para fuego ABC, Tipo agente limpio Halotron/Haloclean, etc., en cada sala. No se admitirá el uso de extintores de polvo químico	Si cumple. Está previsto instalar en el NOC un (1) extintor portátil manual 6 kg para fuego ABC, tipo agente limpio Halotron/Haloclean, Y un segundo extinguidor en la Sala de Energía.	—	Cumple
	Consideraciones adicionales:		—	Cumple
	Iluminación y evacuación de emergencia		—	Cumple
	La energía eléctrica normalmente será suministrada por la red comercial (ANDE), sin embargo, si por alguna causa faltara una de las fases (en caso de instalaciones trifásicas), este sistema con su propia fuente de energía independiente iluminará las vias de evacuación, pasillos, corredores, escaleras y puertas de accesos y salidas.	Si cumple. Está prevista la instalación de un sistema de fuentes luminarias con fuente independiente para que en casos de emergencia, permitan la señalización en la evacuación.	—	cumple

ParaSoft S.P.

	Equipo de iluminación de emergencia			
	Estos artefactos de iluminación deben tener las siguientes características: · Cantidad: 4 · Alimentación: 220V/50Hz. · Cargador: 12V/0.5A. 12 V / 0.5 A · Artefacto: Fluorescente de 20W. · Batería: Sellada libre de mantenimiento. · Autonomía: 5 horas.	Si cumple. Está prevista la instalación de 4 (cuatro) artefactos de iluminación con las siguientes características: Artefacto: Fluorescente de 20W. input 220V/50Hz., poseen cargador: 12V/0.5A. 12 V / 0.5 A, y batería sellada libre de mantenimiento. Autonomía de 5 horas aproximadamente.	—	cumple
	Señalizador lumínico de acrílico para evacuación de emergencia Estos indicadores para indicar las salidas en escaleras y puertas de emergencia. Debe reunir las siguientes especificaciones: · Alimentación normal mediante red eléctrica: 220 V/50 Hz. · Intensidad de corriente nominal: 210 mA. · Factor de potencia:0.14. · Aislamiento de protección: Clase II. Clase II · Fuente luminosa: Diodos emisores de luz (led de alto brillo). · Intensidad luminosa: 400 mCD. · Batería: Sellada recargable de NI/CD de 3,6 V, 500 mAH. · Tiempo máximo aprox. de autonomía: 5 horas	Si cumple. Está prevista la instalación carteles señalizadores del tipo lumínico, de acrílico para la señalización de evacuación de emergencia. Los mismos cumplirán con las siguientes características: Input 220 V/50 Hz., Intensidad de corriente nominal: 210 mA, Factor de potencia:0.14., Aislamiento de protección Clase II, fuente luminosa de diodos emisores de luz (led de alto brillo), Intensidad luminosa: 400 mCD, batería sellada recargable de NI/CD de 3,6 V, 500 mAH. Tiempo máximo aprox. de autonomía de 5 horas	—	cumple
	Sistema de Control de accesos		—	cumple
	El sistema de control de accesos debe operar para cuatro (02) puertas; la puerta de acceso al Data Center y la puerta de acceso a la Sala Cofre	Si cumple. Se instalaran los terminales en los accesos detallados más abajo	—	cumple
	El sistema será basado en: · Terminal con lectora biométrica y tarjeta de proximidad para acceso al Data Center · Terminal con lectora biométrica y tarjeta de proximidad para acceso a la Sala Cofre El sistema debe considerar un software de gestión para administrar los usuarios en los ingresos y salidas, dicho software será proveído e instalado en una PC provista por el MIC.	Si cumple El sistema es un panel central de control el cual recibe la información de los terminales biométrico de huella digital y proximidad, las cuales estarán instaladas en los accesos del Data Center y Sala Cofre. Los mismos serán administrados desde un software de gestión el cual el cual controlara: Accesos, Salidas, eventos varios en la PC que indiquen.	—	cumple
	Se debe suministrar 10 tarjetas de proximidad para su programación.	Si cumple. Está previsto el suministro de 10 tarjetas de proximidad, las cuales serán programadas al poner en funcionamiento el sistema.	—	cumple
	Descripción general:		—	cumple
	Para el acceso a la Sala de Computos, el sistema será basado en lectora biométrica que accione el dispositivo de acceso de la puerta, ya que la salida de la sala no poseerá restricción alguna. El sistema debe considerar un software de gestión para administrar los usuarios en los ingresos y salidas, dicho software será instalado en una PC asignada por el cliente. La solución debe considerar gestión remota a través de la LAN.	Si cumple. El terminal biométrico y de proximidad accionara un dispositivo del tipo electromagnético el cual habilitara al usuario habilitado el acceso al sitio. La habilitación de los usuarios se realizara mediante el software de gestión instalado en la PC asignada, la comunicación se realizara mediante la RED interna (LAN)	—	cumple
	El Sistema de Manejo de Control de Acceso incluirá todo el Hardware y Software necesario para el correcto funcionamiento, tales como el procesador del control avanzado del campo inteligente (Paneles de control de acceso y controladores), dispositivo de comunicación, lectores de tarjeta/ tableros, tarjetas de acceso, tablero I/O, fuentes de potencia, pistas, envoltorios, y la conexión al servidor en uso para permitir la visualización remota en las estaciones autorizadas para el efecto. También deberán contemplar todos los accesorios de montaje, que posibilite el correcto funcionamiento del sistema aunque no hayan sido indicados específicamente en este anexo técnico. Todas las informaciones solicitadas deben estar contenidas en el catálogo de productos estándar del fabricante y presentado al momento de la oferta para su posterior evaluación.	Si cumple. El sistema ofertado incluye todo el Hardware y Software necesario para el correcto funcionamiento, tales como el procesador del control avanzado del campo inteligente (Paneles de control de acceso y controladores), dispositivo de comunicación, lectores de tarjeta/ tableros, tarjetas de acceso, tablero I/O, fuentes de potencia, pistas, envoltorios, y la conexión al servidor, además de todos los accesorios requeridos para una terminación y operación adecuada. Toda esta información está contenida en los catálogos provistos por el fabricante de los mismos.	—	cumple
	Sistema de CCTV		—	cumple
	El Proveedor deberá instalar un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) para el Data Center, incluido un software de administración.	Si cumple con todos los requisitos solicitados (equipos accesorios, software para visualización remota y administración)	—	cumple
	El sistema contará con cuatro (4) cámaras fijas y un grabador digital. La ubicación de las cámaras se indica en el plano adjunto.	Si cumple. Esta previsto instalar cámaras fijas con la cobertura necesaria para cubrir cada sitio	—	cumple
	La solución debe considerar gestión remota a través de la LAN del cliente entre el Sala de Computo y su local de seguridad central.	El equipo cuenta con puerto para conexión a Red LAN, para la visualización remota desde cualquier punto red mediante el software y su password correspondiente, y capacidad de visualización vía Internet si se tiene un IP público.	—	cumple

ParaSoft S.R.L.

	Consideraciones adicionales:		—	cumple
	El cableado de la alimentación y señal será realizado por el Oferente desde las cámaras hasta el grabador o componente respectivo.	El cableado está incluido y va desde cada equipo hasta el grabador donde se envía alimentación centralizada y video	—	cumple
	La programación y configuración del software será realizada por el Oferente.	En el momento de la entrega se configurara en cada máquina que sea indicada y capacitaremos a cada usuario que sean autorizados	—	cumple
	SISTEMA DE MONITOREO CENTRALIZADO		—	cumple
	Se proveerá un sistema de monitoreo centralizado el cual reciba y transmita alarmas via red TCP/IP, con software especifico, de forma tal de dar aviso en tiempo real al personal de monitoreo La comunicación se realizará a través del conjunto de protocolos TCP/IP, enviando "traps" SNMP de alarmas o por	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado en nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Deberán contemplarse como mínimo las sgtes. variables a monitorear:			
	Medición Analógica de Temperatura: Sensores de temperatura; escala de medida en °C o F; set points ajustables para valores máximos y mínimos independientes. Sensores a ser provistos con los gabinetes	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado en nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Medición Analógica de Tensión: Sensor de tensión independiente de la alimentación eléctrica (medida en Volts), Los sensores seran provistos con los gabinetes	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado em nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Dispositivo para monitorear 3 tensiones de 220Vac independientes ó una terna trifásica contra neutro.			
	Medición Analógica de Humedad Relativa: Sensor de humedad para medición de humedad relativa del ambiente, con set points ajustables para valores máximos y mínimos independientes. 1 detector a ubicarse dentro de la Sala Cofre.	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado en nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Medición Digital del Estado de la Puerta: Indicador de abertura de puerta a través de un relé. (Estado abierto / Cerrado)	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado en nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Falla de Climatización: Conexión vía contacto seco con la placa de comando del sistema de climatización que indica cualquier falla del aire acondicionado. (una alarma a cada equipo de AA)	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado en nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Falla de UPS: Conexión vía contacto seco con la placa de comando del sistema de UPS. (a cada UPS)	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado en nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Monitoreo central:		—	cumple
	Estará conformado por un Software de aplicación interactivo para gerenciamiento de ambiente remoto monitoreado por la unidad de supervisión. Se instalará en una PC a proveer por el MIC. Dicha PC tendrá conectividad con el hardware del sistema de monitoreo por medio de la red IP del Ministerio.	Se Cumple. Ver Sistema de Monitoreo Centralizado en nuestra oferta. (Pág. 47 a 49)	—	cumple
	Mediante dicho software deberán poder configurarse las alarmas para cada unidad de supervisión de la red, valores de set points ajustables y el monitoreo en tiempo real de los ambientes remotos.			
	GABINETES PARA EQUIPOS		—	cumple
	Se proveerán e instalarán cuatro (4) gabinetes con las siguientes características:	Si cumple. Esta previsto instalar 4 gabinetes para equipos.	—	cumple
	Deberán ser del tipo cerrado, con bastidores de 19" de ancho y 1.070/1.100 mm de profundidad. Capacidad de 42U universal para servidores, equipos de comunicaciones y dispositivos de almacenamiento.	Si cumple.. Del tipo cerrado con bastidores de 19" de ancho y 1.200 mm de profundidad. Capacidad de 42U universal para servidores, equipos de comunicaciones y dispositivos de almacenamiento.	—	cumple
	Compatibilidad con estándares universales y equipos OEM tales como HP, IBNF, Sun, Dell.	Si cumple. Compatibles con estándares universales y equipos OEM tales como HP, IBNF, Sun, Dell y Otros.	—	cumple
	Dispositivo para fácil apertura de puertas, con cerradura y llaves.	Si cumple. Apertura de puertas, con cerradura y llaves.	—	cumple
	Puerta delantera microperforada.	Si cumple. Puerta delantera microperforada.	—	cumple
	Puerta trasera microperforada	Si cumple. Puerta trasera microperforada	—	cumple
	Ventiladores: Dos de 4,5 "como mínimo, montados en su parte superior.	Si cumple Ventiladores: Dos de 4,5 "como mínimo, montados en su parte superior.	—	cumple
	Acabado: Textura en color negro y aislante.	Si cumple. Color negro y aislante.	—	cumple
	Marcación de unidades en los rieles frontales y posteriores.	Si cumple. Con marcación de unidades en los rieles frontales y posteriores.	—	cumple
	Canaletas verticales para la distribución de cables.	Si cumple. Con sistema de canalización vertical para la distribución de cables.	—	cumple
	Canaletas horizontales para el ordenamiento de los cables.	Si cumple. Con canales horizontales para el ordenamiento de los cables.	—	cumple
	Panel rebatible para teclado y monitor LCD.	Si cumple. Previsto la provisión de un panel con Teclado y Monitor LCD integrado para ser conectado a un sistema de monitoreo de equipos.	—	cumple
	Disponibilidad de barras de tierra de 19".	Si cumple. Con barra de cobre 19" para conexión a tierra.	—	cumple
	Conectores eléctricos verticales de 19" y 12 tomas tipo americano, monitoreables via ethernet.	Si cumple. Incluye la provisión de un PDU vertical 12 tomas tipo americano, monitoreables via ethernet.	—	cumple
	Capacidad para sostener equipos pesados, máximo 800 Kg	Si cumple. Capacidad para sostener equipos pesados, máximo 800 Kg	—	cumple
	Sensores de temperatura y humedad relativa incorporados.	Si cumple. Sensores de temperatura y humedad relativa incorporados.	—	cumple

Firma:.....
Representante, debidamente Autorizado para Firmar en nombre de PARASOFT SRL
Asuncion, 06 de agosto de 2012

ParaSoft S.R.L.