DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE ADJUDICACIÓN
L.C.O. Nº 02/2017 "SERVICIO DE INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y RED INALAMBRICA DE DATOS PARA LA DINAVISA"- ID Nº 320.141

En la Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los 3 días del mes de Marzo del año **Dos mil diez y siete**, se da inicio a la EVALUACIÓN de las Ofertas recibidas en el marco de la **LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS N° 02/2017 "SERVICIO DE INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y RED INALAMBRICA DE DATOS PARA LA DINAVISA" - ID Nº 320.141**, convocado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, cuya Apertura de Sobres se realizó en fecha 17 de Febrero de 2017.

Para tal efecto, se encuentran presentes las personas que conforman el Comité de Evaluación, designadas por RESOLUCIÓN:

1. **Abg. WALTER CACERES**, representante de la Dirección General de Asesoría Jurídica.
2. **Abg. SERGIO BARUA**, representante de la Dirección General de Asesoría Jurídica.
3. **Lic. ENRIQUE ESPINOZA**, representante de la D.G.T.I.C.
4. **Abg. MARCO GIMENEZ**, representante de la Asesoría Jurídica - D.G.O.C.
5. **Lic. ABEL SOSA**, representante de la Dirección General Operativa de Contrataciones.

PRIMERO: Se da lectura a las Documentaciones que forman parte del llamado:

- PEDIDO: el presente llamado fue originado según la siguiente solicitud: Nota DGTIC Nº 1127/2016, remitido por el Lic. Enrique Espinoza, Director General de la Dirección General de Tecnología de Información y Comunicación, en donde se solicita la contratación de Servicio de cableado estructurado y red inalámbrica para la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria (DINAVISA).
- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES y ADENDAS (1 y 2).
- ACTA DE APERTURA DE SOBRES de fecha 17 de Febrero de 2017, en el cual consta que presentó ofertas las siguientes empresas: CONTEL S.A., NETSUN S.A., y TECNOLOGIA EN ELECTRONICA E INFORMATICA S.A.

SEGUNDO: El Programa Anual de Contrataciones ID Nº 320.141, es un llamado ad referéndum por un total de Gs. 520.000.000.- (Guaraníes quinientos veinte millones); conforme a las estimaciones globales de costo realizado y según lo establece el Art. 15 de la Ley Nº 2051/03 de "Contrataciones Públicas" y el Art. 13 del Decreto Nº 21909/03 que lo reglamenta; por lo que la firma del contrato correspondiente de la Licitación por Concurso de Ofertas Nº 02/2017, queda sujeta a la emisión del Certificado de Disponibilidad Presupuestaria.

TERCERO: Se da lectura al Acta de Apertura de Sobres, de fecha 17 de Febrero de 2017, observándose la recepción de 03 (tres) ofertas, la que se detalla a continuación:

OFERENTES	MONTO TOTAL DE LA OFERTA
1. **NETSUN S.A.** Aseguradora: ASEGURADORA TAJY PRO. COOP. S.A. Monto: Gs. 18.000.000.- Póliza Nº: 54.1508.000529.0000 Vigencia: Desde el 17/02/2017 al 17/07/2017.- FOLIADO DEL 001 AL 60.-	**Gs. 600.000.000.-**

Abg. Marco G. Giménez G.
Asesor Jurídico

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Monitoreo D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

2. **TEISA** **Gs. 425.323.875.-**
   Aseguradora: La Consolidada S.A. de Seguros
   Monto: Gs. 26.000.000.-
   Póliza Nº: 007.1508.038349/000
   Vigencia: Desde el 09/02/2017 al 18/08/2017.-
   FOLIADO DEL 001 AL 251.-

3. **COMTEL S.A.** **Gs. 519.741.000.-**
   Aseguradora: ROYAL SEGUROS S.A.
   Monto: Gs. 15.600.000.-
   Póliza Nº: 59.1508.0000958.0000
   Vigencia: Desde el 17/02/2017 al 17/07/2017.-
   FOLIADO DEL 001 AL 114.-

OBSERVACIONES:

1. Las empresas participantes se encuentra habilitada para Contratar con el Estado Paraguayo, según fue verificado en el Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.
2. El Sr. José Silva con C.I. Nº 1.358.772, representante de la firma COMTEL S.A dejó la siguiente observación en el Acta de Apertura de Sobres:
   a. La empresa TEISA no presenta Certificación de Calidad ISO o similar.
3. La observación realizada por el representante de la firma COMTEL S.A. será analizada en este mismo informe y se tendrá en cuenta para la evaluación de la oferta presentada por la firma TEISA, en el caso que correspondiera.

CUARTO: Nota remitidas:

Nota D.G.O.C. Nº 368/2017, de fecha 21 de Febrero de 2017, y Nota D.G.O.C. Nº 388 de fecha 23 de febrero de 2017, se solicitó a la Abog. JUANA ROMERO DE PIZURNO, Directora de la Dirección de Planeamiento de Recursos Humanos, la verificación en los registros de la base de datos del SINARH, si los miembros de las sociedades, los representantes con poder suficiente para la firma de oferta y representantes legales de los oferentes que presentaron ofertas, se encuentran en los registros del citado sistema.
La solicitud se realiza para dar cumplimiento a la Resolución DNCP Nº 849/15, que resuelve: "El Comité de Evaluación confirmará que el oferente no se encuentre comprendido en las prohibiciones establecidas en el Art. 40 Inc. "a" y "b" de la Ley 2051/03.

Respuesta: En fecha 28 de Febrero de 2017 se recibe la Nota D.P.RR.HH. Nº 42/2017, y en fecha 3 de marzo de 2017 se recibe la Nota D.P. RR.HH. Nº 47/2017, remitidas por la Abog. JUANA ROMERO DE PIZURNO, Directora de la Dirección de Planeamiento de Recursos Humanos, por medio de la cual informa que no se registran datos en el SINARH sobre las personas requeridas:

EMPRESA	NOMBRE	N° DOCUMENTO	OBSERVACION
TEISA	*GALO EGUEZ*	1.120.085	NINGUNA
	JAIME EGUEZ	924.607	NINGUNA
	GUSTAVO EGUEZ	924.606	NINGUNA
	ELSA GIL DE EGUEZ	205.394	NINGUNA
	CYNTHIA EGUEZ	1.464.228	NINGUNA
	SUSANA EGUEZ	1.464.227	NINGUNA
	NASTASHARENNA EGUEZ	2.883.080	NINGUNA
COMTEL	*CLARA PERLA SCHREINER*	335.049	NINGUNA
	LILIANA VELAZQUEZ	3.193.477	NINGUNA
	ORLANDO GILARDONI	826.133	NINGUNA
	ELISA ROLON	1.466.293	NINGUNA
	ROQUE RIOS	3.602.777	NINGUNA

Abg. Marco F. Giménez G.
Asesor Jurídico

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinola Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barúa Cañellas
Jefe de Departamento Analisis y Desarrollo M.S.P. y B.S.

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

QUINTO: Se procede a la evaluación de las Documentaciones Legales y Exigencias solicitadas en las Bases y Condiciones de la Carta de Invitación y sus Anexos, en cumplimiento al Art. 58 del Decreto 21909 que reglamenta la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas, dando como resultado cuanto sigue:

DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA	OFERENTES	
	TEISA	*COMTEL*
A) Formulario de Oferta *	CUMPLE	CUMPLE
B) Garantía de Mantenimiento de Oferta*	CUMPLE	CUMPLE
C) Documentos legales		
Oferentes Individuales. Personas Físicas.	N/A	N/A
C) Documentos legales		
Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.		
1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.*	CUMPLE	CUMPLE
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes	CUMPLE	CUMPLE
3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.*	CUMPLE	CUMPLE
4. Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.	CUMPLE	CUMPLE
5. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *	CUMPLE	CUMPLE
6. Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010.	CUMPLE	CUMPLE
7. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente.	CUMPLE	CUMPLE
8. Patente municipal vigente	CUMPLE	CUMPLE
D) Oferentes en Consorcio.	N/A	N/A
E) Documentos adicionales a la oferta que demuestren que los Bienes o Servicios ofertados cumplen con las especificaciones de la Sección III, Suministros Requeridos.		
Folletos, catálogos e impresos descriptivos de los repuestos/accesorios propuestos en castellano. Serán aceptados catalogos en idioma diferente al español, si se encuentra acompañado de la traducción correspondiente.	CUMPLE	CUMPLE

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Dpto. de Análisis y Dictámenes Jurídicos - M.S.P. y B.S.

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador UTA

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

F) Documentos que demuestren que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso que su oferta sea aceptada, de conformidad con la cláusula 18 de las Instrucciones a los Oferentes.		
1) Copias de contratos ejecutados de provisión o facturación de ventas y recepciones finales de bienes o servicios similares (SERVICIO DE INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y RED INALAMBRICA) en instituciones públicas o privadas, cuya sumatoria de los 2 (dos) últimos años (2014-2015) ascienda a un monto equivalente al 25% como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación. Podrán presentar la cantidad de contratos y recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado. Los oferentes con menos de tres años de antigüedad deberán presentar los contratos suscriptos desde su existencia como empresa.	CUMPLE	CUMPLE
2) Declaración Jurada del Oferente de poseer la capacidad de suministro en tiempo y forma de lo solicitado.	CUMPLE	CUMPLE
3) Autorización del fabricante conforme al formulario incluido en la Sección VI para importadores y distribuidores de los bienes ofrecidos para los repuestos/accesorios.	CUMPLE	CUMPLE
4) Para los Fabricantes, Declaración Jurada de poseer la capacidad de producción para proveer la cantidad ofertada en el tiempo solicitada, o;	N/A	N/A
5) Para los representantes o distribuidores, Declaración Jurada de poseer la capacidad de suministro en cantidad y tiempo solicitado otorgado por el fabricante.	CUMPLE	CUMPLE
6) Certificado de Cuenta Corriente y/o Caja de Ahorro Bancario.	CUMPLE	CUMPLE
D) Cualquier otro documento adicional requerido.		
1. Declaración Jurada de conocer y aceptar el Pliego de Bases y Condiciones y las Adendas.	CUMPLE	CUMPLE
2. Planilla de Precios en planilla Excel en medios magnéticos, versión 2003 o anterior.	CUMPLE	CUMPLE
3. Copia Autenticada del Impuesto a la Renta de los dos últimos años (2014 y 2015).	CUMPLE	CUMPLE
4. Balance de los dos últimos años 2014 y 2015.	CUMPLE	CUMPLE
5. Certificado de cumplimiento con el Seguro Social vigente	CUMPLE	CUMPLE
6. Copia Autenticada Patente Municipal Vigente	CUMPLE	CUMPLE
7. Certificado de cumplimiento tributario Vigente.	CUMPLE	CUMPLE
8. Certificado de Origen del bien ofertado, emitido por el Ministerio de Industria y Comercio para los bienes de origen nacional. Conforme lo establece la ley 4558/11 y el Decreto Nº 9649/12 que reglamenta la aplicación del Margen de Preferencia.	N/A	N/A
9. Nómina de Socios / Representantes Legales	CUMPLE	CUMPLE
10. Declaración Jurada donde el oferente garantice que todos los bienes suministrados estarán libres de defectos y son nuevos y no remanufacturados.	CUMPLE	CUMPLE
11. El oferente deberá garantizar que repondrán gratuitamente dentro de los límites de la República del Paraguay, en cualquier lugar o donde ocurriere la falta de algún equipo se haya deñado por causas de los bienes e insumos proveídos debido al diseño e insumos proveídos debido al diseño, material o fabricación defectuosa.	CUMPLE	CUMPLE

Walter M. Caceres Arrua
Asesor Jurídico
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cantillas
Asesor Jurídico
Jefe de Unidad de Análisis y Monitoreo Jurídico M.S.P. y B.S.

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

SEXTO: Se da lectura al resultado del Análisis de Ratios Financieros, que forma parte del presente Acta de Evaluación, practicado a los Balances de las empresas oferentes, elaborado por el Lic. Abel Sosa, miembro de éste Comité de Evaluación, a fin de determinar si las empresas que presentaron ofertas cuentan con las calificaciones y la capacidad financiera necesaria para ejecutar el contrato, conforme a lo dispuesto en el Pliego de Bases y Condiciones:

Con el objetivo de calificar la situación financiera actual del oferente, se consideraran los siguientes índices:

a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 2 últimos años

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 2 últimos años

c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respe

EMPRESA Nº 1: TEISA

INDICES FINANCIEROS		AÑO 2014		AÑO 2015		PROMEDIO	CALIFICACION
		MONTO GS.	INDICE	MONTO GS.	INDICE		
RATIO DE LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE	22.250.655.849	1,54	32.913.884.940	1,55	1,54	CUMPLE
	PASIVO CORRIENTE	14.472.321.946		21.213.634.537			
ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL	14.894.251.894	0,38	21.550.133.827	0,39	0,38	CUMPLE
	ACTIVO TOTAL	39.570.542.007		54.893.319.124			
RENTABILIDAD	UTILIDAD D/ IMPUESTOS	4.506.817.039	0,50	11.340.351.396	1,13	0,82	CUMPLE
	CAPITAL	9.000.000.000		10.000.000.000			

EMPRESA Nº 2: COMTEL

INDICES FINANCIEROS		AÑO 2014		AÑO 2015		PROMEDIO	CALIFICACION
		MONTO GS.	INDICE	MONTO GS.	INDICE		
RATIO DE LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE	16.303.983.742	2,47	26.782.773.844	2,06	2,26	CUMPLE
	PASIVO CORRIENTE	6.610.272.779		12.995.980.476			
ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL	6.610.272.779	0,38	12.995.980.476	0,45	0,41	CUMPLE
	ACTIVO TOTAL	17.437.053.096		29.164.497.520			
RENTABILIDAD	UTILIDAD D/ IMPUESTOS	3.721.285.155	0,89	5.041.280.997	0,81	0,85	CUMPLE
	CAPITAL	4.200.000.000		6.200.000.000			

SETIMO: **CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS**:

Se realiza el Cuadro Comparativo de Ofertas de la empresa que ha presentado oferta, el cual forma parte íntegra del presente Informe de Evaluación. Además se aplicarán las disposiciones establecidas en los **artículos 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 64 del Decreto Reglamentario de la Ley N° 2051/03, los Criterios establecidos en el P.B.C.**, que a continuación se detalla:

Item	Descripción del Bien	PRECIO REFERENCIAL	Nº	OFERENTES	MARCA	PROCEDENCIA	Cantidad	Precio unitario	Precio Total	%
1	SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO	520.000.000	1	TEISA	FORTINET HP - ARUBA BROCADE Sy-G SIEMON JF NEWLINK	USA USA USA CHINA USA TAIWAN USA	1	425.323.875	425.323.875	-18
		520.000.000	2	CONTEL	ALCATEL - LUCENT / FORTINET / VCP / FURUKAWA	FRANCIA / EEUU / CHINA / JAPON	1	519.741.000	519.741.000	0
		520.000.000	3	NETSUN	NETSUN	PARAGUAY	1	600.000.000	600.000.000	15

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Informes de D.G.J. M.S.P. y B.S.

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Ing. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

OCTAVO: El Lic. Enrique Espinoza, miembro de éste Comité, en representación de la Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicación (D.G.T.I.C.), realiza la verificación técnica de las ofertas presentadas y remite un Informe Técnico sobre las mismas, el cual se transcribe a continuación, el cual forma parte integral del presente Informe y Recomendación de Adjudicación:

TESÁLHA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TECNOLOGÍAS TIC

GOBIERNO NACIONAL

Nota de D.G.T.I.C. N° [redacted] /2017

Asunción, 23 de febrero de 2017

Señor
ING. SERGIO BARRIOS, Director Gen[redacted]
Dirección General Operativa de Contra[redacted]nes
Presente

Me dirijo a Usted y por su inter[redacted]lo a donde corresponda, a fin de remitir el Informe de Evaluación Técnica correspo[redacted]nte al llamado LCO N° 02/2017 SERVICIO DE INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTU[redacted]O Y RED INALAMBRICA DE DATOS PARA LA DINAVISA ID N° 320141, en respuesta al [redacted]MORANDO D.G.O.C. N° 203/2017 SIMESE Nº 26457

Al respecto, se procedió a realiz[redacted] evaluación técnica de la Oferta presentada por la empresa TEISA S.A. que es la m[redacted]ja, pero no cumple con las especificaciones técnicas mínimas exigidas, por lo que [redacted]lizando la segunda oferta más baja de la empresa Comtel S.A. se ha verificado [redacted] si cumple con todas las especificaciones técnicas mínimas exigidas. No se ha [redacted]uado la oferta presentada por la empresa Netsun, por ser la oferta más alta.

Ante lo expuesto, se recomienda [redacted]dicar el contrato a la empresa COMTEL S.A.

Adjunto informe de Evaluación T[redacted]a, Expediente Original y Carpetas de ofertas de las Empresas: TEISA S.A., Comtel S.A [redacted]tsun.

Sin otro particular, me despido [redacted]almente,

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

LIC. [redacted]QUE ESPINOZA, DIRECTOR GENERAL
Direcc[redacted]eneral de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barrio Cañellas

LIC. ABEL ROSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Abg. Mario E. Giménez G.
Asesor Jurídico

TESAI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

GOBIERNO NACIONAL

EVALUACIÓN TÉCNICA DE OFERTAS

LCO N° 02/2017 SERVICIO DE INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y RED INALAMBRICA DE DATOS PARA LA DINAVISA ID N° 320141.

Planilla Nº 1 – Equipo Firewall

Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Cantidad	1 (un)	Exigido	Cumple	Cumple
Descripción	Equipo Firewall	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	Fortinet	Fortinet
Modelo		Especificar	FG200D	FG200D
Origen		Especificar	EE.UU.	EE. UU.
Características Principales				
Definición:	Sistema de Seguridad informática de Administración Unificada de Amenazas (UTM)	Exigido	Cumple	Cumple
Funcionalidades y características del sistema				
Características de Desempeño	Configuraciones de Alta Disponibilidad soportadas: Activo / Activo, Activo / Pasivo, Clustering	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de VPN: SSL, IPSec	Exigido	Cumple	Cumple
	Throughput Firewall ≥ 3 Gbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Throughput IPsec VPN ≥ 1.3 Gbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Latencia de Firewall de 2 µs a lo su	Exigido	Cumple	Cumple
	Throughput IPS ≥ 1.7 Gbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Throughput SSL-VPN ≥ 396 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Sesiones concurrentes ≥ 3.2 Millon	Exigido	Cumple	Cumple
	Políticas de Firewall ≥ 10000	Exigido	Cumple	Cumple
	Nuevas sesiones / segundo ≥ 7500	Exigido	Cumple	Cumple
	Sesiones VPN IPSec Gateway-Gate ≥ 2000	Exigido	Cumple	Cumple
	Sesiones VPN IPSec Client-Gateway 4800	Exigido	Cumple	Cumple
	Dimensiones de Rack: 1RU	Exigido	Cumple	Cumple
	Numero de Instancias virtuales: 10	Exigido	Cumple	Cumple
	Rango de Potencia: 100-240V AC, 60 Hz	Exigido	Cumple	Cumple
	Consumo de potencia promedio: 3 W	Exigido	Cumple	Cumple
Características de Hardware:	Interfaces WAN GigaEthernet RJ45	Exigido	Cumple	Cumple
	Interfaces LAN GigaEthernet RJ45	Exigido	Cumple	Cumple
	Interfaces DMZ SFP ≥ 2	Exigido	Cumple	Cumple
	Almacenamiento Local ≥ 64GB	Exigido	Cumple	Cumple
	Puerto consola RJ45 ≥ 1	Exigido	Cumple	Cumple
Características del dispositivo:	El dispositivo debe ser un equipo de propósito específico	Exigido	Cumple	Cumple

Ing. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Monitoreo C.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Abg. Franco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Capacidad de reensamblado de [redacted]etes en contenido para buscar ataqu[redacted] contenido prohibido, basado en [redacted] hardware (mediante el uso de u[redacted]C).	Exigido	Cumple	Cumple
	El equipo deberá poder ser conf[redacted]do en modo gateway o en modo transparente en la red.	Exigido	Cumple	Cumple
	En modo transparente, el equipo [redacted] requerirá de hacer modificacion[redacted] la red en cuanto a ruteo o direccionamiento IP.	Exigido	Cumple	Cumple
	Por seguridad y facilidad de administración, no se aceptarán [redacted] soluciones sobre sistemas opera[redacted] genéricos tales como GNU/Linux [redacted] FreeBSD, SUN Solaris, HP-UX de [redacted]IX de IBM o Microsoft Windows	Exigido	Cumple	Cumple
	Las reglas de firewall deben ana[redacted]as conexiones que atraviesen en el [redacted]po, entre interfaces, grupos de inter[redacted]s (o Zonas) y VLANs	Exigido	Cumple	Cumple
	Las reglas del firewall deberán t[redacted] en cuenta dirección IP origen (que [redacted]e ser un grupo de direcciones IP), [redacted]ción IP destino (que puede ser un gr[redacted]e direcciones IP) y servicio (o grup[redacted] servicios) de la comunicación qu[redacted]está analizando	Exigido	Cumple	Cumple
	Debe soportar la capacidad de d[redacted]ir nuevos servicios TCP o UDP que [redacted]stén contemplados en los predefinid[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	Será posible definir políticas de [redacted]vall que sean independientes del pu[redacted]de origen y puerto de destino	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá soportar reglas de firew[redacted] IPv6 configurables tanto por CL[redacted]o por GUI	Exigido	Cumple	Cumple
Firewall:	La solución deberá tener la capa[redacted]d de balancear carga entre servidores [redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	En la solución de balanceo de ca[redacted] entre servidores, debe soportar[redacted] persistencia de sesión al menos [redacted] mediante HTTP Cookie o SSL Ses[redacted] ID	Exigido	Cumple	Cumple
	El equipo deberá permitir la cre[redacted] de políticas de tipo VPN con capac[redacted]de seleccionar campos como IPSEC [redacted]L según sea el tipo de VPN	Exigido	Cumple	Cumple
	La solución podrá crear e imple[redacted]ar políticas de tipo Multicast y det[redacted]nar el sentido de la política, así com[redacted] también la habilitación del NAT [redacted]tro de cada interface del dispositivo	Exigido	Cumple	Cumple
	El dispositivo de seguridad será [redacted]z de crear e integrar políticas contra [redacted]ques DoS las cuales se deben poder a[redacted]r por interfaces	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Asesoría Jurídica - M.S.P. y B.S.

LIZ ISABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Abg. Marco E. Jiménez
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	El dispositivo deberá generar logs d[redacted] cada una de las políticas aplicadas p[redacted] evitar los ataques de DoS	Exigido	Cumple	Cumple
	La solución de seguridad permitirá [redacted] configurar el mapeo de protocolos [redacted] puertos de manera global o especifi[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	El dispositivo será capaz de ejecutar [redacted] inspección de tráfico SSL en todos l[redacted] puertos y seleccionar bajo qué certificado será válido este tráfico	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá tener la capacidad de hacer[redacted] escaneo a profundidad de tráfico tip[redacted] SSH dentro de todos o cierto rango [redacted] puertos configurados para este anál[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	La solución deberá permitir bloque[redacted] monitorear toda la actividad de tipo[redacted] Exec, Port-Forward, SSH-Shell y X-1[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	Funcionalidad de DHCP: como Clien[redacted] DHCP, Servidor DHCP y reenvío (Re[redacted] de solicitudes DHCP	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a etiquetas de VLAN (802.1[redacted] creación de zonas de seguridad en [redacted] a VLANs	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a ruteo estático	Exigido	Cumple	Cumple
Conectividad y sistema de ruteo:	Soporte a políticas de ruteo (policy routing)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a ruteo dinámico RIP V1, V2[redacted] OSPF, BGP y IS-IS	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a ruteo dinámico RIPng, OS[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de ECMP (Equal Cost Multi-[redacted])	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a ruteo de multicast	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta protocolo sFlow	Exigido	Cumple	Cumple
	La solución deberá poder habilitar políticas de ruteo en IPv6	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a certificados PKI X.509 par[redacted] construcción de VPNs cliente a sitio [redacted] (client-to-site)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte para IKEv2 y IKE Configurat[redacted] Method	Exigido	Cumple	Cumple
	Debe soportar la configuración de túneles PPTP	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de VPNs con algoritmos de[redacted] cifrado: AES, DES, 3DES.	Exigido	Cumple	Cumple
VPN IPSec/L2TP/PPTP:	Se debe soportar longitudes de llav[redacted] para AES de 128, 192 y 256 bits	Exigido	Cumple	Cumple
	Posibilidad de crear VPNs entre gateways y clientes con IPSec. Esto e[redacted] VPNs IPSeC site-to-site y VPNs IPSec [redacted] client-to-site.	Exigido	Cumple	Cumple
	La VPN IPSec deberá poder ser configurada en modo interface (interface-mode VPN)	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá soportar VPNs con algoritmo[redacted] cifrado: AES, DES, 3DES	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Asesoría Jurídica - M.S.P. y B.S.

LIC. [redacted]EL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Abg. Mara [redacted]
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Deberá soportar longitudes de llav[redacted]a AES de 128, 192 y 256 bits	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá soportar los siguientes algoritmos de integridad: MD5, SH[redacted] SHA2S6	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá soportar al menos los grup[redacted] Diffie-Hellman 1, 2, 5 y 14	Exigido	Cumple	Cumple
VPN SSL:	Capacidad de realizar SSL VPNs.	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a certificados PKI X.509 pa[redacted] construcción de VPNs SSL	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de renovación de contrase[redacted] para LDAP y RADIUS.	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a asignación de aplicacion[redacted] permitidas por grupo de usuarios	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte nativo para al menos HTT[redacted]P, SMB/CIFS, VNC, SSH, RDP y Telnet	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá poder verificar la presenci[redacted] antivirus (propio y/o de terceros y [redacted]n firewall personal (propio y/o de te[redacted]s) en la máquina que establece la comunicación VPN SSL.	Exigido	Cumple	Cumple
	La VPN SSL integrada deberá sopo[redacted] través de algún plug-in ActiveX y/o [redacted], la capacidad de meter dentro del t[redacted] SSL tráfico que no sea HTTP/HTTPS	Exigido	Cumple	Cumple
Traffic Shapping / QoS.	Capacidad de poder asignar parám[redacted]s de traffic shapping sobre reglas de[redacted] firewall	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de definir parámetros d[redacted] traffic shaping que aptiquen para c[redacted] dirección IP en forma independien[redacted]n contraste con la aplicación de las m[redacted]as para la regla en general	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de poder definir ancho [redacted] banda garantizado en KiloBytes po[redacted] segundo	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de poder asignar parám[redacted]s de traffic shapping diferenciadas p[redacted]el tráfico en distintos sentidos de una [redacted] misma sesión	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de poder definir límite d[redacted] ancho de banda en KiloBytes por segundo	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de para definir priorida[redacted] tráfico, en al menos tres niveles de [redacted] importancia	Exigido	Cumple	Cumple
Autenticación y Certificación Digital:	Capacidad de integrarse con Servi[redacted]s de Autenticación RADIUS.	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad nativa de integrarse con [redacted] directorios LDAP	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad incluida, al integrarse c[redacted] Microsoft Windows Active Directo[redacted] Novell eDirectory	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de autenticar usuarios p[redacted] cualquier aplicación que se ejecu[redacted]o los protocolos TCP/UDP/ICMP Deb[redacted] mostrar solicitud de autenticación	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Analisis y Monitoreo Legal - M.S.P. y B.S.

LIC. [redacted] SOSA DE LEÓN
[redacted]dinador - UTA

Abg. [redacted] E. Giménez
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Comité de Evaluación

	(Prompt) al menos para Web (HTTP) y Telnet			
	Deberá tener la posibilidad de defin puertos alternativos de autenticació para los protocolos HTTP, FTP y Teln	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte a certificados PKI X.509 par construcción de VPNs cliente a sitio (client-to-site)	Exigido	Cumple	Cumple
	La solución deberá soportar políticas basadas en identidad (políticas de seguridad de acuerdo al grupo de pertenencia de los usuarios)	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberán poder definirse usuarios y grupos en un repositorio local del dispositivo	Exigido	Cumple	Cumple
	Antivirus Throughput Basado en Pro 500 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Antivirus Throughput basado en Flu 1.000 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Debe ser capaz de analizar, establec control de acceso y detener ataques hacer Antivirus en tiempo real en al menos los siguientes protocolos aplicativos HTTP, SMTP, IMAP, POP FTP.	Exigido	Cumple	Cumple
	El Antivirus deberá poder configurar en modo Proxy como en modo de Fl En el primer caso, los archivos serán totalmente reconstruidos por el mo antes de hacer la inspección. En el segundo caso, la inspección de antiv se hará por cada paquete de forma independiente.	Exigido	Cumple	Cumple
Antivirus:	El Antivirus integrado debe soportar capacidad de inspeccionar y detecta virus en tráfico IPv6.	Exigido	Cumple	Cumple
	El antivirus integrado deberá tener la capacidad de poner en cuarentena archivos encontrados infectados que estén circulando a través de los protocolos HTTP, IMAP, FTP, POP3 SMTP	Exigido	Cumple	Cumple
	El antivirus integrado deberá tener la capacidad de poner en cuarentena a clientes cuando se haya detectado q los mismos envían archivos infectad con virus	Exigido	Cumple	Cumple
	El antivirus deberá incluir capacidad de detección y detención de tráfico spyware, adware y otros tipos de malware/grayware que pudieran cir por la red	Exigido	Cumple	Cumple
	El antivirus deberá ser capaz de filtra archivos por extensió	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Jefe de Departamento de Análisis
M.S.P.

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador UTA

Abg. Mario E. Giménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Comité de Evaluación

Antispam:	La capacidad antispam incluida deb ser capaz de detectar palabras den del cuerpo del mensaje de correo, base a la presencia/ausencia de combinaciones de palabras, decidi rechazar el mensaje.	Exigido	Cumple	Cumple
	La capacidad AntiSpam incluida de permitir especificar listas blancas (confiables, a los cuales siempre se deberá pasar) y listas negras (no confiables, a los cuales siempre les deberá bloquear).	Exigido	Cumple	Cumple
	La capacidad AntiSpam deberá poc consultar una base de datos donde revise por lo menos dirección IP de emisor del mensaje, URLs contenid dentro del mensaje y checksum de mensaje, como mecanismos para detección de Spam	Exigido	Cumple	Cumple
Filtraje de URLs (URL Filtering):	Facilidad para incorporar control d sitios a los cuales naveguen los usu s, mediante categorías. Por flexibilid l filtro de URLs debe tener por lo me 75 categorías y por lo menos 54 ma es de sitios web en la base de datos.	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá poder categorizar contenid Web requerido mediante IPv6	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá poder permitir diferentes perfiles de utilización de la Web (permisos diferentes para categori dependiendo de fuente de la cone o grupo de usuario al que pertenezca conexión siendo establecida	Exigido	Cumple	Cumple
	El sistema de filtrado de URLs debe tener al menos 3 métodos de inspe n	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá poder incorporar la funcionalidad de filtrado educativo Youtube	Exigido	Cumple	Cumple
IPS:	El Detector y preventor de intrusos deben poder implementarse tanto línea como fuera de línea. En línea, tráfico a ser inspeccionado pasará través del equipo. Fuera de línea, equipo recibirá el tráfico a inspecc r desde un switch con un puerto configurado en span o mirror	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de detección de más de 00 ataques.	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá ser posible definir políticas detección y prevención de intrusio para tráfico IPv6	Exigido	Cumple	Cumple
	Actualización automática de firmas a el detector de intrusos	Exigido	Cumple	Cumple
	El Detector de intrusos deberá mi los efectos de los ataques de nega de servicios	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Jurídico D.G.N.J. - M.S.P. y B.S.

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Abg. Marco A. Jiménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Soporte a aplicaciones multimedia [illegible]s como (incluyendo): SCCP (Skinny), [illegible]23, SIP, Real Time Streaming Protocol (RTSP).	Exigido	Cumple	Cumple
Filtraje de tráfico VoIP, Peer-to-Peer y Mensajería instantánea	El dispositivo deberá tener técnica[illegible] detección de P2P y programas de [illegible] archivos compartidos (peer-to-pe[illegible] soportando al menos Yahoo! Mes[illegible]er, MSN Messenger, ICQ y AOL Messe[illegible] para Messenger, y BitTorrent, eDo[illegible], GNUTella, KaZaa, Skype y WinNY p[illegible] Peer-to-peer.	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá poder hacerse inspección d[illegible] encabezados de SIP	Exigido	Cumple	Cumple
Licenciamiento y actualizaciones	El licenciamiento de todas las funcionalidades debe ser ILIMITAD[illegible] cuanto a usuarios, cajas de correo[illegible] conexiones, equiposque pasan a t[illegible] de la solución, limitándola solame[illegible] por el desempeño del equipo	Exigido	Cumple	Cumple
	La vigencia de las actualizaciones p[illegible] los servicios de Antivirus, AntiSpam[illegible]S y Filtrado de URL deben ser de al me[illegible] por 2 años.	Exigido	Cumple	Cumple
Capacitación	La oferta deberá incluir la capacita[illegible] del personal técnico de la institucio[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
Garantía	El equipo deberá tener una garanti[illegible] al menos 2 años contra defectos d[illegible] fábrica	Exigido	Cumple	Cumple
Certificados	Se deberá presentar Certificación [illegible] 9001 del equipo ofertado. La empresa oferente deberá conta[illegible]n certificación de calidad ISO 9001 o[illegible] similar.	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	El oferente deberá ser representan[illegible] autorizado por el fabricante de los [illegible] bienes ofertados. Deberá presenta[illegible] Autorización del Fabricante junto c[illegible] su oferta y a su vez para garantizar el [illegible] servicio técnico, el oferente deber[illegible] contar con al menos 1 (un) técnico [illegible] certificado en la marca.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla Nº 2 [illegible]cess Point

Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	TOMATEL S.A.
Cantidad	8 (ocho)	Exigido	Cumple	Cumple
Descripción	Access Point	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	Aruba	[illegible]lca el-Lucent
Modelo		Especificar	IAP207	OAW-IAP103
Origen		Especificar	USA	Francia
Modos de operación	AP 802.11a/b/g/n	Exigido	Cumple	Cumple
	Malla segura en empresa	Exigido	Cumple	Cumple
	Monitor de espectro	Exigido	Cumple	Cumple
	Monitor de aire	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Bazua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis T.S.
Monitoreo de Calidad - M.S.P.B.S.

ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Ing. Marco E. Jiménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Comité de Evaluación

Operación	Deberá tener virtualizado de mane[illegible] embebida en el AP el controlador [illegible]Ps	Exigido	Cumple	Cumple
	Cantidad de APs por red soportad[illegible]	64 como mínimo	Cumple	Cumple
	Autoconfiguración de los AP en la [illegible] elección automática del AP Maste[illegible] actuará de controlador de APs	Exigido	Cumple	Cumple
	TPM integrado	Exigido	Cumple	Cumple
	El controlador virtual deberá tener[illegible] capacidad de: - Descubrimiento de APs - Autenticación 802.1X - Politicas de aplicación de roles pa[illegible] usuarios - Gerenciamiento de Radio (ARM)	Exigido	Cumple	Cumple
Radios	2x2 MIMO con dos streams espacu[illegible] entregando hasta 300Mpbs por ra[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
[illegible]encia de RF	Transmisión automática de contro[illegible] gerenciamiento de canal y aliment[illegible]n con auto corrección de llenado de [illegible]ero vía Gestion Adaptativa de Radio (A[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
	Análisis del espectro de forma rem[illegible] de las bandas de radio 2,4 GHz y 5 GH[illegible]ra identificar las fuentes de interferen[illegible] de RF. Esto proporciona una visibilidad[illegible] fuentes de interferencia de RF 802[illegible] y su efecto sobre la calidad del canal 80[illegible]n'	Exigido	Cumple	Cumple
Características avanzadas	Detección y prevención de intrusio[illegible] inalámbricas	Exigido	Cumple	Cumple
	Red mesh segura	Exigido	Cumple	Cumple
	Integración TPM (trusted platform[illegible] module) para almacenamiento seg[illegible] de códigos y credenciales	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte CDD/CSD para mejor rend[illegible]nto RF del link de descarga	Exigido	Cumple	Cumple
	Low-density parity check (LDPC) pa[illegible]lita eficiencia de corrección de errores [illegible] aumentado troughput	Exigido	Cumple	Cumple
Especificaciones de Radio	Doble banda	2.400 a 2.4835 GHz 5.150 a 5.250 GHz 5.250 a 5.350 GHz 5.470 a 5.725 GHz 5.725 a 5.850 GHz	Cumple	Cumple
	Capacidad máxima de BSSIDs por r[illegible]o	≥ 10	Cumple	Cumple
	Capacidad máxima de clientes por [illegible]io	≥ 250	Cumple	Cumple
	Tecnologías de radio soportadas	802.11b secuencia directa de espectro expandido (DSSS)	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y [illegible] D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

[illegible] ABEL SOSA DE [illegible]
Coordinador

Abg. Marco C. Jiménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

		802.11a/g/n: Multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM)	Cumple	Cumple
	Selección dinámica de frecuencia ([redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	Técnicas de modulación soportada[redacted]	802.11b: BPSK, QPSK, CCK	Cumple	Cumple
		802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM	Cumple	Cumple
	Potencia de transmisión	Configurable en incrementos de ≤ 0,5 dBm	Cumple	Cumple
	Máxima potencia de transmisión	2,4GHz: ≥ 21 dBm	Cumple	Cumple
		5GHz: ≥ 21 dBm	Cumple	Cumple
	Combinación máxima de taza (MRC[redacted]ra mejorar la performance de recepci[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	Tasas de velocidad	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps	Cumple	Cumple
		802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	Cumple	Cumple
		802.11n MCS0-MCS15/6.5 Mbps - 300 Mbps	Cumple	Cumple
	Soporta 80211n high-throghput (HT[redacted]	HT 20/40	Cumple	Cumple
	Soporta Agregación de paquetes e[redacted] 802.11n	A-MPDU, AMSDU	Cumple	Cumple
	48 VDC 802.3af power over ethern[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
Energía	12 VDC a través de fuente de alime[redacted]ción externa AC	Exigido	Cumple	Cumple
Antena	Dos antenas dual-band integradas omnidireccionales 2x2 MIMO	≥ 3.5 dBi en la banda de 2.4 GHz y ≥ 4.0 dBi en la banda de 5 GHz	No Cumple 3.4 dBi en 2.4GHz	Cumple
Interfaces	Red	1 x 10/100/1000Base-T Ethernet (RJ-45) con velocidad de enlace auto-sensing y MDI/MDX	Cumple	Cumple
		802.3az (EEE)	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Dpto. de Unidad de Análisis y Asesoría Jurídica - M.S.P. y B.S.

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Alimentación	1 x conector DC, PoE (802.3af o 802.3at)	Cumple	Cumple
	Consola	1 x RJ-45 como mínimo	No cumple Propietario	Cumple
Ambiental	Operación	Temperatura: 0°C a 40°C	Cumple	Cumple
		Humedad: 5% a 95%	No Cumple 5% a 93% no condensado	Cumple
	Almacenamiento	Temperatura: -40°C a 70°C	Cumple	Cumple
Regulación	FCC	Exigido	Cumple	Cumple
	R TTE Directiva 1995/5/EC - Directrizes Voltaje 72/23/EECC	Exigido	Cumple	Cumple
	EN 300 328	Exigido	Cumple	Cumple
	EN 301 893	Exigido	Cumple	Cumple
	Esquema de seguridad CB, cTUVus	Exigido	Cumple	Cumple
	EN 60601-1-2	Exigido	Cumple	Cumple
	EN 60601-1-1	Exigido	Cumple	Cumple
	UL2043	Exigido	Cumple	Cumple
	CE	Exigido	Cumple	Cumple
	EN 301 489	Exigido	Cumple	Cumple
	UL/IEC/EN 60950	Exigido	Cumple	Cumple
Garantía	El equipo deberá tener una garantía [illegible] al menos 2 años contra defectos de fá[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
	Wi-Fi Alliance (WFA) 802.11a/b/g/n	Exigido	Cumple	Cumple
Certificaciones	Se deberá presentar Certificado de [illegible]ad ISO del equipo ofertado. La empresa oferente deberá contar [illegible] certificación de calidad ISO 9001 o s[illegible]r	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	El oferente deberá ser representante [illegible] autorizado por el fabricante de los b[illegible]es ofertados. Deberá presentar la Autorización del Fabricante para pre[illegible]tar oferta y dar garantía de que el ofere[illegible] puede prestar servicio técnico calific[illegible]. Además, deberá demostrar que cue[illegible] con al menos 1 (un) técnico certifica[illegible]n la marca.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla Nº 3 – [illegible]itch Tipo 1

Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Cantidad	1 (un)	Exigido	Cumple	Cumple
Descripción	Switch LAN apilable L3	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	Brocade	Alcatel Lucent
Modelo		Especificar	ICX7450-48	OS6860
Origen		Especificar	EE.UU	Francia
Características del sistema				
Puertos solicitados	Total de puertos del dispositivo	≥ 34	Cumple	Cumple
	Puertos 1000Base-X y 100Base-FX [illegible]	≥ 28	Cumple	Cumple
	Puertos uplink de 1G/10G (SFP+)	≥ 4	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinosa Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañetas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Normas de Salud - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

LIC. ABEL ROSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Puertos de apilamiento 20G QSFP+	≥ 2	Cumple	Cumple
	Capacidad de switching en full dupl	≥ 200 Gbps	Cumple	Cumple
	Capacidad de staking en full duplex	≥ 80 Gbps	Cumple	Cumple
Rendimiento	Capacidad de throughput	≥ 150 Mpps	Cumple	Cumple
	Memoria RAM	≥ 2 GB	Cumple	Cumple
	Memoria FLASH	≥ 2 GB	Cumple	Cumple
	Fuente de alimentación principal AC	Exigido	Cumple	Cumple
Fuente de alimentación	Capacidad de fuente de alimentació redundante AC o DC	Exigido	Cumple	Cumple
	Rango de voltaje de operación	100 - 240 Vac	Cumple	Cumple
	Rango de frecuencia de operación	50 - 60 Hz	Cumple	Cumple
Apilamiento	Capacidad de apilamiento	≥ 8	Cumple	Cumple
MTBF	Mean Time Between Failure (horas)	≥ 224.000	Cumple	Cumple
Temperatura	0 °C a 45 °C	Exigido	Cumple	Cumple
Cumplimientos y certificaciones	FCC CRF 47 apartado B (clase A), VC (clase A), AS/NZS 3548 (clase A), CE, 55022: 2006, EN 55024, IEEE802.3 t Test	Exigido	No Cumple	Cumple
	EN 61000-3-3, EN 61000-1-2, EN 610 4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 00-4-5, EN 61000-4-6	Exigido	No Cumple	Cumple
	Soporta Commnad Line Interface (C	Exigido	Cumple	Cumple
	Incluye gestor de elementos basado Web	Exigido	Cumple	Cumple
Gestión Simplificada	Soporta SNMPv1/v2/v3	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Telnet, SSHv2, SSH	Exigido	Cumple	Cumple
	Permite la carga de archivos con US TFTP, FTP, SFTP o SCP	Exigido	Cumple	Cumple
	Registro en servidor local (en flash) remoto	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Port Mirroring	Exigido	Cumple	Cumple
Supervisión y resolución de problemas	Soporta Sflow v5 y RMON	Exigido	Cumple	Cumple
	Herramientas IP: ping y trace route	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta (DDM) Monitoreo de diagn co digital	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta negociación automática pa s puertos 10/100/1000	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Auto MDI/MDIX	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta BOOTP/DHCP client	Exigido	Cumple	Cumple
Configuración de red	Soporta DHCP relay	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta IEEE 802.1AB Link Layer Dis ery Protocol (LLDP)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Protocolo de registro multi VLAN (MVRP)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Protocolo de tiempo de red P)	Exigido	Cumple	Cumple
	ITU-T G.8032/y1344 2010 Protecció Ethernet Ring	Exigido	Cumple	Cumple
Alta disponibilidad	Soporta Protocolo Rapid Spanning (RSTP)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta IEEE 802.1s (MSTP) IEEE 80 (STP) y IEEE 802.1w (RSTP)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Per-VLAN Spanning Tree (P)	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LEON
Coordinador - UTA

Dr. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañ as
Abogado
Jefe de Unidad de Ás y
Mon S.N.J. - M y B.S.

Abg. Marco E. Jiménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Soporta IEEE 802.3ad Link (LACP) y [redacted]	Exigido	No Cumple	Cumple
	Soporta protocolo de redundancia [redacted] ruteo virtual (VRRP)	Exigido	Cumple	Cumple
	Detección de Forwarding bidireccio[redacted] (BFD)	Exigido	No Cumple	Cumple
Seguridad Avanzada	Capacidad de política integral de co[redacted] de usuario basada en acceso a la re[redacted] (NAC)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta detección automática 802.1[redacted] multicliente, multi-VLAN	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Autenticación basada en M[redacted] para hosts no 802.1x	Exigido	Cumple	Cumple
	Autenticación basada en Web (port[redacted] captivo) - Un portal web personaliza[redacted] que reside en el switch que puede s[redacted] utilizado para la autenticación de lo[redacted] usuarios, así como los no usuarios	Exigido	Cumple	Cumple
	Ancho de banda, QoS en todos los p[redacted]os del switch según el perfil configurad[redacted]l usuario autenticado	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta SSH para sesiones CLI segur[redacted] compatibles con PKI	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad TACACS+ cliente	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta Autenticación de usuario RA[redacted]US y LDAP centralizada	Exigido	No Cumple	Cumple
	Soporta seguridad de puerto recono[redacted] (LPS)	Exigido	No Cumple	Cumple
	Soporta DHCP Snooping	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta filtrado de IP origen	Exigido	Cumple	Cumple
Contención, Monitoreo, y cuarentena	Soporta protección ARP dinámica y [redacted] detección de contaminación de ARP	Exigido	Cumple	Cumple
	Filtrado en hardware de flujo (Capa[redacted] Capa4)	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta bloqueo BPDU	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta protección STP Root Guard	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta colas de prioridad: ocho col[redacted] basadas en hardware	Exigido	Cumple	Cumple
QoS	Soporta priorización del tráfico	Exigido	Cumple	Cumple
	Políticas de networking LLDP para descubrir extensiones	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta hasta 32000 MAC address	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta hasta 4000 VLANs	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta hasta 24000 Rutas IPv4	Exigido	Cumple	Cumple
	VRF múltiple para segmentación de [redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	Ruteo estático, RIPv1 y RIPv2	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporta OSPFv2 y BGPv4	Exigido	Cumple	Cumple
Routing en IPv4 e IPv6	Túnel GRE y IP/IP	Exigido	Cumple	Cumple
	Extensiones de reinicio para OSPF y [redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	VRRP v2	Exigido	Cumple	Cumple
	DCHP relay	Exigido	Cumple	Cumple
	ARP	Exigido	Cumple	Cumple
	Ruteo estático en IPv6	Exigido	Cumple	Cumple
	Protocolo RIPng	Exigido	Cumple	Cumple

ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaicon

Sergio Barua Cañellas
Asesor Jurídico

Abg. Marco C. Jiménez G.
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	OSPF v3	Exigido	Cumple	Cumple
	BGP v4	Exigido	Cumple	Cumple
	VRRP v3	Exigido	Cumple	Cumple
	Protocolo NDP	Exigido	Cumple	Cumple
Multicast IPv4/IPv6	Internet Group Management Pro[illegible] (IGMP) v1/v2/v3 snooping	Exigido	Cumple	Cumple
	Protocol Independent Multicast – [illegible]rse Mode (PIM-SM)/Protocol Indepen[illegible]t Multicast – Dense Mode (PIM-DM[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
	Protocolo DVMRP	Exigido	No Cumple	Cumple
	Multicast Listener Discovery (ML[illegible]/v2 snooping	Exigido	Cumple	Cumple
Acceso Metro Ethernet	Soporta servicios Ethernet según [illegible] 802.1ad	Exigido	No Cumple	Cumple
	Servicios LAN transparentes con [illegible]cio de VLAN (SVLAN) y concepto de C[illegible]e VLAN (CVLAN)	Exigido	No Cumple	Cumple
	Traducción de CVLAN to SVLAN y [illegible]beo	Exigido	No Cumple	Cumple
	DHCP opción 82	Exigido	No Cumple	Cumple
Normas IEEE	IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1p (C[illegible] IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.1ad, IEE[illegible]02.1s (MSTP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1X, IEEE 802.3x, IEEE 802[illegible] IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3[illegible]10G Ethernet.	Exigido	No Cumple	Cumple
Normas RFC	RFC 2784, RFC 1850/2328, RFC 15[illegible]3101, RFC 3623, RFC 1058, RFC 1722/1723/2453/1724, RFC 2080[illegible]C 1771-1774/2842/2918/3392/3397[illegible]FC 2042/5396, RFC 2385, RFC 2858/4[illegible]0, RFC 1195, RFC 2710, RFC 3376, RFC [illegible] 1886/3596, RFC 2292/2373/2374/2460/2462, RFC [illegible]3, RFC 2464, RFC 2461, RFC 2463/24[illegible]4443, RFC 2893/4213, RFC 3056, RFC 35[illegible]3587, RFC 4007, RFC 4193, RFC 959/264[illegible] similar.	Exigido	Cumple	Cumple
Garantía	El equipo deberá tener una garan[illegible]de al menos 2 años ante defectos de fa[illegible]a	Exigido	Cumple	Cumple
Certificados	Se deberá presentar certificado IS[illegible]el equipo ofertado. La empresa oferente deberá cont[illegible]on certificación de calidad ISO 9001 [illegible]milar	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	El oferente debera ser represent[illegible] autorizado por el fabricante de lo[illegible]enes ofertados. Deberá presentar la Autorización del Fabricante para [illegible]sentar oferta y dar garantía de que el of[illegible]te puede prestar servicio técnico ca[illegible]do. Además, deberá demostrar que c[illegible]ta con al menos 1 (un) técnico certi[illegible]o en la marca.	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LEON
Coordinador - UTA

Sergio Baruja Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Analisis Jurídico C.G.A.I. - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Comité de Evaluación

Planilla Nº 4 – [redacted]ch Tipo 2

Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A
Cantidad	3 (tres)	Exigido	Cumple	Cumple
Descripción	Switch de 48 puertos PoE GbE	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	Brocade	Alcatel-Lucent
Modelo		Especificar	ICX7150-48P	OS6450
Procedencia		Especificar	EE.UU	Francia
Características p[redacted]ipales	48 Puertos PoE 10/100/1000Base T	Exigido	Cumple	Cumple
	2 slots SFP+ o similar que soporten transceivers de 1Gbps y de 10Gbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Cantidad de módulos SFP 10Gase-SR instalados	2 (dos)	Cumple	Cumple
	Velocidad de transmisión mínimo 120[redacted]ps	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de Switching mínimo de 17[redacted] Gbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Funcionalidad de capa 2 y capa 3.	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá contar con tecnología que per[redacted] conectarse a 2 diferentes equipos y qu[redacted] estos 2 enlaces trabajen de manera A[redacted] Activa	Exigido	Cumple	Cumple
	Protocolos de enrutamiento RIP v1/v2 [redacted] Filtrng, instalados y operativos	Exigido	Cumple	Cumple
	Autonegociación full/half-duplex en to[redacted] los puertos	Exigido	Cumple	Cumple
	Temperatura de operación 0 ºC a 42 º[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá tener un MTBF de al menos 13[redacted]00 horas	Exigido	Cumple	Cumple
	Filtrado Multicast de Capa 2 y Capa 3	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de 802.1Q VLAN	Exigido	Cumple	Cumple
	Agregación de enlace IEEE 802.3ad (LA[redacted]	Exigido	No Cumple	Cumple
	Soporte de IGMPv2, IGMPv3 Snooping [redacted] IPv4 y MLD en IPv6 instaladns y opera[redacted]s.	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad instalada de VRRP	Exigido	Cumple	Cumple
	Administración por interface de línea d[redacted] comandos, SNMPv3 via Software e inte[redacted]ce web con SSL.	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad instalada de sFlow o NetFlo[redacted]	Exigido	Cumple	Cumple
Características de Capa 2 y Capa 3	Soporte de múltiples niveles de privile[redacted] de acceso por consola para los administradores ya sea local o remotamente por SSH v2.	Exigido	Cumple	Cumple
	Herramienta de gestión WEB con capa[redacted]d de realizar todas las tareas de administración CLI	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de IEEE 802.1x múltiples hosts [redacted] múltiples vlans por puerto	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de autenticación por medio[redacted] Portal Cautivo	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de ACLs por puerto, basados e[redacted] información de Capas 2, 3 y 4.	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de port Mirror	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de más de 1000 entradas en e[redacted]L.	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Analisis y Gestión Jurídica - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Funcionalidad de QoS Multilayer. Clasificación de tráfico basada en direcciones MAC de origen y destino [redacted] a 2), direcciones IP de origen y destino [redacted] a 3) y puertos TCP/UDP (Capa 4).	Exigido	Cumple	Cumple
	8 colas de priorización por puerto	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de al menos 3800 VLAN ID s[redacted] el standard 802.1Q y 16K MAC address [redacted] o mínimo.	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de Stack con al menos 10G[redacted] por cada canal.	Exigido	Cumple	Cumple
Normas IEEE	IEEE 802.1D (STP)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1p (CoS)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1Q (VLANs)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1ag (Gestión de errores de conectividad)	Exigido	No Cumple	Cumple
	IEEE 802.1s (MSTP)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1w (RSTP)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1x (Protocolo de acceso a la [redacted] basado en puertos)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3i (10base-T)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3x (Control de flujo)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN)	Exigido	No Cumple	Cumple
	IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces)	Exigido	No Cumple	Cumple
Normas IETF	RFC 768 - UDP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1350 - TFTP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 791 - IP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 792 - ICMP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 793 - TCP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 826 - ARP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 854 - Telnet	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP)	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 959 - FTP	Exigido	No Cumple	Cumple
	RFC 1112 - IP Multicast and IGMP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1157 - SNMP v1	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1305 - NTP	Exigido	No Cumple	Cumple
	RFC 1492 - TACACS+	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1493 - Bridge MIB	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1542 - BOOTP extensions	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1643 - Ethernet Interface MIB	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1757 – RMON	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1901 - SNMP v2C	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1902-1907 - SNMP v2	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2616 - HTTP	Exigido	No Cumple	Cumple
	RFC 2131 - DHCP	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2138 - RADIUS	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2233 - IF MIB v3	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addrs	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2460 - IPv6	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2463 - ICMP IPv6	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE L
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Asesoría Jurídica D.G.O.C. - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco G. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2597 - Assured Forwarding	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2271 - SNMP Management	Exigido	No Cumple	Cumple
	RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option	Exigido	No Cumple	Cumple
	RFC 3376 - IGMP v3	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 3580 - 802.1X RADIUS	Exigido	No Cumple	Cumple
Garantías	El equipo deberá tener una garantía de al menos 2 años ante defectos de fábrica.	Exigido	Cumple	Cumple
Certificados	Se deberá presentar certificado ISO del equipo ofertado. La empresa oferente deberá contar con certificación de calidad ISO 9001 o superior.	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	El oferente deberá ser representante autorizado por el fabricante de los equipos ofertados. Deberá presentar la Autorización del Fabricante para presentar oferta y dar garantía de que el oferente puede prestar servicio técnico calificado. Ademas, deberá demostrar que cuenta con al menos 1 (un) técnico certificado en la marca.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla Nº 5 Switch Tipo 3				
Descripción Tecnica	Caracteristicas	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Cantidad	1 (un)	Exigido	Cumple	Cumple
Descripción	Switch de 24 puertos PoE GbE	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	Brocade	Alcatel-Lucent
Modelo		Especificar	ICX7450-24P	OS6450
Procedencia		Especificar	EE.UU	Francia
Caracteristicas principales	24 puertos PoE RJ-45 10/100/1000 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	4 puertos de fibra SFP GbE	Exigido	Cumple	Cumple
	24 Puertos PoE IEEE802.3af y IEEE802.3at	Exigido	Cumple	Cumple
	Potencia Total Suministrada 180 W	Exigido	Cumple	Cumple
	Potencia máxima por puerto: 30 W	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad de Switching ≥ 120Gbps	Exigido	Cumple	Cumple
	Forwarding ≥ 90 Mpps	Exigido	Cumple	Cumple
	Tabla de direcciones MAC ≥ 15k	Exigido	Cumple	Cumple
	Administración vía HTTP y SNMP v1, v2c, v3	Exigido	Cumple	Cumple
	Alimentación : 100-240 Vac, 50/60 Hz	Exigido	Cumple	Cumple
	Temperatura de operación: 0 °C a 45 °C	Exigido	Cumple	Cumple
Soporte de Protocolos Estándares	Ethernet IEEE 802.3. 10 Base-T	Exigido	Cumple	Cumple
	Fast Ethernet IEEE 802.3u, 100Base-TX	Exigido	Cumple	Cumple

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis
DGOC DGAJ - MSPBS

Abg. Marco A. Jiménez G.
Asesor Jurídico

LIC. RAFEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinola Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, 1000B[illegible]X	Exigido	Cumple	Cumple
	Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab, 1000[illegible]-T	Exigido	Cumple	Cumple
	CSMA/CD, TCP/IP, SNMPv1/v2c/v3, [illegible], HTTPS e SSHv1/v2	Exigido	Cumple	Cumple
Características y funcionalidades	Puertos con Autonegociación	Exigido	Cumple	Cumple
	Control de Flujo	Exigido	Cumple	Cumple
	Estadísticas de tráfico	Exigido	Cumple	Cumple
	Port Mirroring	Exigido	Cumple	Cumple
	Agregación de enlace IEEE 802.3ad ([illegible])	Exigido	Cumple	Cumple
	Agregación de enlace basado en dire[illegible]n MAC de origen y destino y basado en [illegible] dirección IP de origen y destino	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de 802.1Q VLAN	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de IGMPv1, IGMPv2, IGMPv[illegible]MP Snooping.	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de al menos 3800 VLAN ID s[illegible]n el standard 802.1Q.	Exigido	Cumple	Cumple
	Agregación de Link (LAG): 6 grupos c[illegible] puertos por grupo.	Exigido	Cumple	Cumple
	Multicast ≥ 256 grupos	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de VLAN 802.1d Spanning Tr[illegible] Protocol	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de VLAN 802.1w Rapid Span[illegible] Tree Protocol	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte de IEEE 802.1s Multiple Spa[illegible]g-Tree Protocol	Exigido	Cumple	Cumple
	Soporte Loop Guard, Root Guard, TC[illegible]DU, BPDU Guard, BPDU Filter.	Exigido	No Cumple	Cumple
Calidad de Servicio	8 colas de priorización	Exigido	Cumple	Cumple
	Algoritmos de fila: SP, WRR, SP+WRR	Exigido	Cumple	Cumple
	CoS basado en puertas	Exigido	Cumple	Cumple
	CoS basado en 802.1p	Exigido	Cumple	Cumple
	CoS basado en DSCP	Exigido	Cumple	Cumple
	Control de tormentas (Broadcast, M[illegible]ast y Unicast desconocido)	Exigido	Cumple	Cumple
	Control de banda por puerto	Exigido	Cumple	Cumple
Seguridad	Seguridad de puertos	Exigido	Cumple	Cumple
	Aislamiento de puertos	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LEO
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Informes C.G.O.C. - M.S.P. y B.S.

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abg. Marco E. Giménez
Asesor Jurídico

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	Filtro de dirección MAC	Exigido	Cumple	Cumple
	Filtro DHCP	Exigido	Cumple	Cumple
	SSLv2/SSLv3/TLSv1	Exigido	Cumple	Cumple
	SSHv1/SSHv2	Exigido	Cumple	Cumple
	Restricción de acceso web basado en dirección IP, MAC y puerto	Exigido	Cumple	Cumple
	FCC Part 15 B Class ACE: EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024, EN60950-1RoHS	Exigido	Cumple	Cumple
Normas IEEE	IEEE802.3	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3u	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3ab	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3z	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3x	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1p	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1Q	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1d	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1w	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.1s	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3af	Exigido	Cumple	Cumple
	IEEE 802.3a	Exigido	Cumple	Cumple
[illegible]mas IETF	RFC 1541	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1112	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2236	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1757	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 1157	Exigido	Cumple	Cumple
	RFC 2571	Exigido	Cumple	Cumple
Garantías	El equipo deberá tener una garantía [illegible] al menos 2 años ante defectos de fábri[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
Certificados	Se deberá presentar certificado de c[illegible]d ISO. La empresa oferente deberá contar [illegible] certificación ISO 9001 o similar	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	El oferente deberá ser representante [illegible] autorizado por el fabricante de los bi[illegible]s ofertados. Deberá presentar la Autor[illegible]ción del Fabricante para presentar oferta [illegible]r garantía de que el oferente puede pr[illegible]r servicio técnico calificado. Además, d[illegible]rá	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LE[illegible]
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Baruja Cañete
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Asuntos Jurídicos - M.S.P. y B.S.

Abg. Maria C. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	demostrar que cuenta con al menos [illegible] técnico certificado en la marca.			

Planilla N° 6 - Sistema de En[illegible]ía Ininterrumpido (UPS)				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Cantidad	4 (cuatro)	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	SY-G	VCP
Modelo		Especificar	RM1P3HV6	EA903IIIRT
Origen		Especificar	EE.UU.	China
Descripción	Sistema de Energía Ininterrumpido [illegible]S)	Exigido	Cumple	Cumple
Potencia	3 KVA mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
ENTRADA				
Voltaje nominal	208V/220V/230V/240VAC	Exigido	Cumple	Cumple
Rango de voltaje	Media Carga (115 - 295)±5VAC Carga Completa (145 - 295)±5VAC	Exigido	Cumple	Cumple
Frecuencia	Detección automática: 45-55Hz±0.[illegible] 55-65Hz±0.5%	Exigido	Cumple	Cumple
Factor de potencia	≥ 0.98	Exigido	Cumple	Cumple
Rango de voltaje de bypass	Tensión nominal de salida de volta[illegible] 34V - Tensión nominal de salida de[illegible] voltaje +32V	Exigido	Cumple	Cumple
SALIDA				
Voltaje	208V/220V/230V/240VAC Program[illegible]n disponible vía LCD	Exigido	Cumple	Cumple
Regulador de voltaje	±1%	Exigido	Cumple	Cumple
Frecuencia	Sincronizado con la Utilidad en Mo[illegible]A. 50/60 0.5 Hz en Modo Batería	Exigido	Cumple	Cumple
Surcos de forma	Onda sinusoidal pura	Exigido	Cumple	Cumple
Factor de amplitud	3.1	Exigido	Cumple	Cumple
Distorsión armónica	≤3% (Carga lineal); ≤5% (Carga no lineal)	Exigido	Cumple	Cumple
Tiempo de transferencia	Entre Modo CA y Modo Batería: 0m[illegible] Entre Modo CA y Modo Bypass: 4m[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
Capacidad de sobrecarga	105%-150%: Cambio a Bypass desp[illegible] de 30 seg. >150%: Cambio a Bypass después d[illegible]00 mseg.	Exigido	Cumple	Cumple
EFICIENCIA				
Modo CA	≥90%	Exigido	Cumple	Cumple
Modo Batería	≥87%	Exigido	Cumple	Cumple
Modo ECO	≥98%	Exigido	Cumple	Cumple
BATERÍA				
Tiempo de recarga	Recuperación del 90% de la capaci[illegible]en 8 horas	Exigido	Cumple	Cumple
ALARMAS				
Fallo en la utilidad		Exigido	Cumple	Cumple

Lic. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y [illegible]
G.N.J. - M.S.P. y B.S.

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abg. Mario D. Giménez
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

Batería baja		Exigido	Cumple	Cumple
Sobrecarga		Exigido	Cumple	Cumple
Fallo en la UPS		Exigido	Cumple	Cumple
MEDIO AMBIENTE				
Humedad	20 - 90% RH 0 - 40°C	Exigido	Cumple	Cumple
Nivel de ruido	≤50dB (1m)	Exigido	Cumple	Cumple
Gestión				
Opcional RS232 Opcional USB	Soporte de Windows 98/2000/2003/XP/Vista/2008/7/	Exigido	Cumple	Cumple
Opcional SNMP	Manejo de energía mediante ges SNMP y navegador Web	Exigido	Cumple	Cumple
Adicionales	El servicio contemplará todos los suministros, actividades de mont instalación en general, configura puesta en funcionamiento del eq ofertado. Accesorios: Todos los accesorios necesarios para el buen funciona nto del equipo serán proveídos por la empresa oferente.	Exigido	Cumple	Cumple
Garantía				
Garantía escrita	24 meses como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
Documentaciones				
Certificados	La empresa oferente deberá con on certificación de calidad ISO 9001 similar	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	El oferente deberá contar con un autorización escrita del fabricant el distribuidor en Paraguay para pr tar la oferta.	Exigido	Cumple	Cumple
Manual	El contratista o adjudicatario deb proveer el manual del usuario or l de fábrica por cada equipo.	Exigido	Cumple	Cumple
Información del producto	Catalogo informativo del product ofertado.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla N° Cable UTP				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A
Marca		Especificar	Siemon	Furukawa
Modelo		Especificar	Cat 6	GIGALAN CAT.6
Origen		Especificar	EE.UU.	Japón
Descripción	Cable UTP	Exigido	Cumple	Cumple
Características Generales				
Categoría	UTP Categoría 6 como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
Calibre	23 AWG	Exigido	Cumple	Cumple
Cubierta Externa	PVC retardante de llama	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barrios Cabral
Jefe de Unidad de Soporte
Informática G.A.J.

Abg. Marco A. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza C
Director General
Dirección General de Tecnología, Información y Comunicación

Carlos Sosa de Leon
Coordinador - UTA

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

Ambiente de instalación	Interna	Exigido	Cumple	Cumple
Características Físicas				
Conductor	Cobre macizo,con diámetro nomi 23AWG	Exigido	Cumple	Cumple
Aislamiento	Conductor recubierto con polieti termoplástico	Exigido	Cumple	Cumple
Resistencia de Aislamiento	≥ 9999 MΩ.km	Exigido	Cumple	Cumple
Diámetro Nominal	≥ 6 mm	Exigido	Cumple	Cumple
Grado de Flamabilidad	CMR: norma UL 1666 (Riser) CM: norma UL 1581-Vertical tray tion 1160 (UL1685)	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de Instalación	0ºC - 50ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de Almacenamiento	-20ºC - 75ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de eración	-20ºC - 60ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Características Eléctricas				
Desequilibrio Resistivo Máximo	5%	Exigido	Cumple	Cumple
Resistencia Eléctrica CC Máxima del Conductor a 20ºC	94 Ω/km	Exigido	Cumple	Cumple
Capacitancia Mutua Máxima a 1kHz	56 pF/m	Exigido	Cumple	Cumple
Desequilibrio Capacitivo Par x Tierra 1KHz - Máximo	3,3 pF/m	Exigido	Cumple	Cumple
Impedancia característica	85 - 115 Ω	Exigido	Cumple	Cumple
Retraso de Propagación Máximo 10MHz	546ns/100m	Exigido	Cumple	Cumple
erencia Máxima entre el Atraso de Propagación	46ns/100m	Exigido	Cumple	Cumple
Normativas				
Directivas	Deberá cumplir las directivas de (Restriction of Hazardous Substances)	Exigido	Cumple	Cumple
Estándares Mínimos soportados	GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab 00 baseT, IEEE 802.3an 2006	Exigido	Cumple	Cumple
	100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 M	Exigido	Cumple	Cumple
	100BASE-T4, IEEE 802.3u ,100 M	Exigido	Cumple	Cumple
	100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 M s	Exigido	Cumple	Cumple
	ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.0 AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	TP-PMD , ANSI X3T9.5, 100 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	10BASE-T, IEEE802.3, 10 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	TOKEN RING, IEEE802.5 4/16 M	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. ABEL SOSA DE LE
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Informe de D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	3X-AS400, IBM, 10 Mbps	Exigido	Cumple	Cumple
	ATM LAN 1.2 Gbit/s, AF-PHY 01 62 2001	Exigido	Cumple	Cumple
	Compatible con conector RJ-45 m Cat.6	Exigido	Cumple	Cumple
	TSB-155	Exigido	Cumple	Cumple
Normas Aplicables	ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801, 61156-5, NBR 14705, UL1666 (CM UL1685 (CM)	Exigido	Cumple	Cumple
Certificaciones				
UL Listed	E160837	Exigido	Cumple	Cumple
ETL Verified	J20021181	Exigido	Cumple	Cumple
ETL Listed	3050027	Exigido	Cumple	Cumple
ETL 6 conexiones	100667694CRT-001c	Exigido	Cumple	Cumple
ETL 4 conexiones	3073041	Exigido	Cumple	Cumple
ANATEL	0498-13-0256	Exigido	Cumple	Cumple
Documentaciones				
Certificado	La empresa oferente deberá cont n certificación de calidad ISO 9001 ilar	Exigido	Cumple	Cumple
Garantías	2 años como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	Carta de autorización del fabrican del representante local autorizado.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla N° 8 – Patch el de 48 posiciones				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Marca		Especificar	Siemon	Furukawa
odelo		Especificar	Z-Max 48 Port	PP BLINDADO
Origen		Especificar	EE.UU.	Japón
Descripción	Patch panel de 48 posiciones	Exigido	Cumple	Cumple
Características Generales				
Ambiente de instalación	Interna	Exigido	Cumple	Cumple
Identificación	Todas las posiciones deben estar numeradas para permitir la ident ción de las conexiones	Exigido	Cumple	Cumple
Compatibilidad	Deberá ser compatible con conec s CAT.6 UTP o superior.		Cumple	Cumple
Accesorios	Deberá ser suministrado con torn s de fijación		Cumple	Cumple
Características Físicas				
Tipo de material	Fabricado en acero	Exigido	Cumple	Cumple
Resistencia Física	Protección contra corrosión, par condiciones especificadas de util ón en ambientes internos (TIA/EIA 5)		Cumple	Cumple

LIC. ADEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Analisis y

Abg. Marco E. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza C
Director General
Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

Pintura	Pintura epoxi para resistencia con[illegible] rayados	Exigido	Cumple	Cumple
Largo	88.10mm (2U)		Cumple	Cumple
Ancho	482.6mm (19")		Cumple	Cumple
Profundidad	No menor a 110 mm		Cumple	Cumple
Espesor de la chapa	≥ 1.5mm		Cumple	Cumple
Tipo del conector	RJ-45 blindado		Cumple	Cumple
Características Eléctricas				
Aterramiento	Deberá poseer vínculo eléctrico de aterramiento de todos los conecto[illegible] instalados	Exigido	Cumple	Cumple
	Deberá poseer tornillos traseros p[illegible] conexión del terminal de aterrami[illegible] de la carcasa	Exigido	Cumple	Cumple
Normativas				
Directivas	Deberá cumplir las directivas de R[illegible] (Restriction of Hazardous Substances)	Exigido	Cumple	Cumple
Normas Aplicables	TIA/EIA - 569 C – COMMERCIAL BUILDING STANDARD FOR TELECOMMUNICATIONS PATHWA[illegible]ND SPACES TIA/EIA - 310 E - CABINETS RACKS, PANELS, AND ASSOCIATED EQUIPAMENT	Exigido	Cumple	Cumple
Documentaciones				
Garantía	No menor a 12 meses	Exigido	Cumple	Cumple
Certificado	La empresa oferente deberá conta[illegible]n certificación de calidad ISO 9001 o [illegible]lar	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	Carta de autorización del fabricant[illegible] del representante local autorizado.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla N° 9 – [illegible]ector Hembra				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Cantidad	≥ 160	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	Siemon	Furukawa
Modelo		Especificar	Z-Max Cat 6	Keystone Jack
Origen		Especificar	EE.UU	Japón
Descripción	Conector Hembra	Exigido	Cumple	Cumple
Características Generales				
Ambiente de instalación	Interna	Exigido	Cumple	Cumple
Compatibilidad	Compatible con el sistema de cabl[illegible]o ofertado	Exigido	Cumple	Cumple
Accesorios	Deberá ser suministrado con tapa[illegible] protección contra polvo	Exigido	Cumple	Cumple
Desempeño del canal	Para hasta 6 conexiones en canale[illegible] hasta 100 metros	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. RAFEL SOSA DE LEO
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañ[illegible]
Abogado
Jefe de Unidad de Anal[illegible]S.S.
Unidad de G.A.J. - M.S.P.

Abg. [illegible]
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Comité de Evaluación

Características Físicas				
Tipo del conector	RJ-45 Hembra	Exigido	Cumple	Cumple
Terminal de Conexión	Estándar 110 IDC, 8 posiciones p conductores de 22 hasta 26AW	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo de cable	UTP Cat.6 o superior	Exigido	Cumple	Cumple
Material de contacto eléctrico	Bronce fosforoso con 1,27µm de y 2,54µm de níquel	Exigido	Cumple	Cumple
Diámetro del Conductor	26 a 22 AWG	Exigido	Cumple	Cumple
Material	Debe estar hecho de material termoplástico para no propagar a UL 94V-0	Exigido	Cumple	Cumple
Estándares de Montaje	T568A y T568B	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de Almacenamiento	-40oC – 70°C	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de Operación	-10oC – 60°C	Exigido	Cumple	Cumple
Fuerza de retención re Jack y plug	132N como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
Fuerza de contacto	0,98N (100g)	Exigido	Cumple	Cumple
Características Eléctricas				
Resistencia DC	0,1Ω	Exigido	Cumple	Cumple
Resistencia del Aislamiento	500 MΩ	Exigido	Cumple	Cumple
Resistencia de Contacto	20mΩ	Exigido	Cumple	Cumple
Estándares soportados	ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Video, mas de Automación Predial, 10G-BAS (TSB-155), Power Over Ethernet, porte de IEEE 802.3af y IEEE 802.3at, 1 ASE T, 100 BASE TX, 1000 BASE T, EIA A-854	Exigido	Cumple	Cumple
Normativas				
Directivas	Deberá cumplir las directivas de HS (Restriction of Hazardous Substances)	Exigido	Cumple	Cumple
Normas Aplicables	EIA/TIA 568 C.2 ISO/IEC 11801 FCC parte 68 IEC 60603-7	Exigido	Cumple	Cumple
Certificación	ETL 4 conexiones: 3073041-003 ETL 6 conexiones: 100667694CR 01c UL Listed: E173971 ETL Verified: 3191965CRT-001	Exigido	Cumple	Cumple
Documentaciones				
Garantía	No menor a 12 meses	Exigido	Cumple	Cumple
Certificado	La empresa oferente deberá co con certificación de calidad ISO 900 similar	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	Carta de autorización del fabric o del representante local autorizado.	Exigido	Cumple	Cumple

Sergio Barria Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Monitoreo D.G.O.C. - M.S.P. y B.S.

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abg. Arturo G. Ramírez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Ca
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

ABEL SOSA DE LI
Coordinador - UTA

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

Planilla N° 10 – T[illegible] Externa RJ45				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Cantidad	≥160	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	Siemon	Furukawa
Modelo		Especificar	Surface Mount Boxes	TOMA 1P
Origen		Especificar	EE.UU.	Japón
Descripción	Toma Externa RJ45	Exigido	Cumple	Cumple
Características Generales				
Ambiente de instalación	Interna	Exigido	Cumple	Cumple
Compatibilidad	Conector Hembra RJ45	Exigido	Cumple	Cumple
Accesorios	Deberá incluir: Tornillos, abrazade[illegible] etiqueta	Exigido	Cumple	Cumple
Cantidad de posiciones	≥ 1 posición	Exigido	Cumple	Cumple
[illegible]racteristicas Fisicas				
Tipo del conector	Deberá soportar conectores: RJ-11 [illegible] 45, SC, LC, F, tapa ciega	Exigido	Cumple	Cumple
Ancho	≤ 65mm	Exigido	Cumple	Cumple
Largo	≤ 44.5mm	Exigido	Cumple	Cumple
Profundidad	≤ 19mm	Exigido	Cumple	Cumple
Material	Termoplástico de alto impacto con [illegible] propagación de llama (UL 94V-0)	Exigido	Cumple	Cumple
Protección contra polvo	Sí	Exigido	Cumple	Cumple
Normativas				
Directivas	Deberá cumplir las directivas de R[illegible] (Restriction of Hazardous Substances)	Exigido	Cumple	Cumple
[illegible]ormas Aplicables	TIA/EIA - 569 C – COMMERCIAL BUILDING STANDARD FOR TELECOMMUNICATIONS PATHWA[illegible]ND SPACES	Exigido	Cumple	Cumple
Certificación	UL Listed E173971	Exigido	Cumple	Cumple
Documentaciones				
Garantía	No menor a 12 meses	Exigido	Cumple	Cumple
Certificado	La empresa oferente deberá conta[illegible]n certificación de calidad ISO 9001 o [illegible]lar	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	Carta de autorización del fabricant[illegible] del representante local autorizado.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla 11 – [illegible]ck de 42U				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Cantidad	4 (cuatro)	Exigido	Cumple	Cumple
Descripción	Rack de 42 U	Exigido	Cumple	Cumple
Marca		Especificar	JF	VCP
Modelo		Especificar	Rack Server 42U	NCBF3

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Analisis y [illegible] - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco [illegible]
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Comité de Evaluación

Origen		Especificar	Taiwan	China
Descripción del Sistema	Equipo de Rack (bastidores para telecomunicaciones), deberá ser [illegible]do, Capacidad mínima de 42U (1U [illegible]" o 44.45mm), universal para se[illegible]res, comunicaciones y dispositiv[illegible] de almacenamiento.	Exigido	Cumple	Cumple
De los equipos	Compatibilidad con estándares un[illegible]ales y equipos OEM tales como HP, I[illegible] Dell, Sun.	Exigido	Cumple	Cumple
	Dispositivo para fácil apertura [illegible] las puertas, con cerradura y llaves. L[illegible]apas laterales deben poseer traba de se[illegible]dad.	Exigido	Cumple	Cumple
	Diseñado y construido bajo norma[illegible] 310-E (Standard for Cabinets, Rac[illegible] Panels and Associated Equipment[illegible]a acomodar adecuadamente equip[illegible] informáticos diseñados para mon[illegible]an racks de 19".	Exigido	Cumple	Cumple
	La unidad deberá estar diseñada [illegible]n (4) cuatro postes verticales permit[illegible]o el montaje de equipos usando cu[illegible] (4) rieles guías verticales.	Exigido	Cumple	Cumple
	Ancho total 600 mm Ancho útil: 1[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
	Profundidad total: mínimo 1000 m[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
	Puerta trasera	Exigido	Cumple	Cumple
	Puerta frontal	Exigido	Cumple	Cumple
	Acabado: Textura en color negro [illegible] aislante.	Exigido	Cumple	Cumple
	Accesorios: La unidad deberá [illegible]cluir tornillos con tuerca tipo jaula tam[illegible] M6, Tirafondos y arandelas acoplad[illegible] y la herramienta para tuerca jaula [illegible]a el montaje de los equipos en form[illegible]gura dentro de la unidad.	Exigido	Cumple	Cumple
	Panel superior para entrada de [illegible]s, y para soporte de ventiladores	Exigido	Cumple	Cumple
	Marcación de unidades en lo[illegible]leles frontales y posteriores.	Recomendado	Cumple	Cumple
	La puerta frontal de la unidad [illegible] ser modificable para apertura de[illegible] o izquierda	Recomendado	Cumple	Cumple
	La unidad deberá soportar u[illegible]arga estática total de al menos 1,300 k[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
	Puerta frontal y trasera completa[illegible]te micro perforada de fábrica.	Exigido	Cumple	Cumple
	La unidad debe incluir tapas late[illegible]s removibles, preferentemente sin [illegible]so de herramientas	Exigido	Cumple	Cumple
	La apertura mínima de las [illegible]ertas frontales y posteriores será de 12[illegible]dos, para permitir un acceso fácil.	Exigido	Cumple	Cumple
	La unidad deberá poseer espa[illegible] para montaje de alarmas, sensores [illegible]otros accesorios de Seguridad.	Exigido	Cumple	Cumple
Externos	2 bandejas incluidas en cada Rack[illegible]	Exigido	Cumple	Cumple
	Panel para teclado, incluido p[illegible]l del Mouse.	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Jefe [illegible]

Abg. Marco A. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

LIC. ABEL SOSA DE LF
Coordinador - UTA

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

Instalación	El Oferente deberá realizar la Ins[illegible]ión de los equipos ofertados cons[illegible]ndo todas las especificaciones Téc[illegible] a través de mano de obra especializ[illegible]ara instalación, conexión, aterram[illegible] y puesta en marcha de los equipos.	Exigido	Cumple	Cumple
Demostración	Se reserva el derecho de solic[illegible]una demostración del equipo ofertado [illegible]ase necesario.	Exigido	Cumple	Cumple
Fabricación	Todos los equipos deben ser nu[illegible] de fabricación reciente, encontra[illegible] en comercialización.	Exigido	Cumple	Cumple
Certificación de calidad	La empresa oferente deberá [illegible]ntar certificado ISO 9001 o similar	Exigido	Cumple	Cumple
Garantía	Garantía de fábrica de como m[illegible] 2 años	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización del fabricante	El oferente deberá present[illegible]una autorización del fabricante o dis[illegible]dor autorizado en Paraguay de los [illegible]pos ofertados para presentar oferta.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla N° 12 [illegible]bra Óptica				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Marca		Especificar	Siemon	Furukawa
Modelo		Especificar	9665H0126-T501M (12hilos)	FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR
Origen		Especificar	EE.UU.	Japón
Descripción	Fibra Óptica OM4 (50.0µm) de 12 Hi[illegible] como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
Características Generales				
Ambiente de instalación	Interna/Externo	Exigido	Cumple	Cumple
[illegible]biente de operación	Instalaciones en conductos eléctrico[illegible] subterráneos susceptibles a inundac[illegible] temporarias.	Exigido	Cumple	Cumple
Modo de Propagación	Multimodo	Exigido	Cumple	Cumple
Características Físicas				
Núcleo	El núcleo debe ser seco, protegido c[illegible] materiales de aramida o vidrio hinchables que prevengan la entrad[illegible] humedad.	Exigido	Cumple	Cumple
Carga máxima de instalación	185 kgf	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de instalación	-10 ºC - 60 ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de almacenamiento	-40 ºC - 70 ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de operación	-20 ºC - 70 ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Revestimiento	Deberá tener dos revestimientos; primario en acrilato y secundario ajustado en termoplástico	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ÁNGEL SOSA DE LE[illegible]
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barrio Caballas
Abogado
Jefe de Unidad de Analisis y [illegible] - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco [illegible] Jiménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Ca[illegible]
Director General
Dirección General de Tecnologías [illegible] Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

Cubierta Externa	El núcleo del cable deberá estar protegido con una cubierta de mate termoplástico no propagante a la lla con protección contra intemperie y resistente a la luz solar.	Exigido	Cumple	Cumple
Hilo de rasgado	Deberá ser incluido debajo de la cub un cordón de rasgado.	Exigido	Cumple	Cumple
Grado de Flamabilidad	Deberán cumplir como mínimo con especificado en la COG recomendac IEC 60332-3 - "Test On Electric Cable Under Fire Conditions".	Exigido	Cumple	Cumple
Normativas				
Normas Aplicables	ITU-T Recomendación G.651 ITU-T Recomendación G.652 ITU-T Recomendación G.657 ICEA S-83-596 ICEA S-104-696: Telcordia GR-409-CORE Telcordia GR-20-CORE ANSI/TIA 568-C.3	Exigido	Cumple	Cumple
cumentaciones				
Certificado	La empresa oferente deberá contar certificación de calidad ISO 9001 o s	Exigido	Cumple	Cumple
Garantía	Garantía de fábrica de como mín 2 años	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	Carta de autorización del fabricante representante local autorizado.	Exigido	Cumple	Cumple

Planilla N° 13 – sorios Ópticos				
Descripción Técnica	Características	Mínimo Exigido	TEISA	COMTEL S.A.
Marca		Especificar	Newlink	Furukawa
Modelo		Especificar	DIO Rackeable 19" Deslizable	Varios
igen		Especificar	EE.UU.	Japón
Descripción	Accesorios Ópticos	Exigido	Cumple	Cumple
Características Generales				
Componentes	Los accesorios deberán estar com os por Bandejas para Fibra, bandejas empalme, juegos de anclajes, pigt adaptadores ópticos y patch cords cos	Exigido	Cumple	Cumple
Ambiente de instalación	Interna	Exigido	Cumple	Cumple
Bandejas para Fibra				
Función	Deberá acomodar y proteger la fu óptica de transición entre el cable o y pigtails	Exigido	Cumple	Cumple
Capacidad Física	Capacidad máxima en 1U con con es LC ≥ 48 fibras	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad máxima en 1U con con es SC ≥ 36 fibras	Exigido	Cumple	Cumple
	Capacidad máxima en 1U con con es FC y ST ≥ 24 fibras	Exigido	Cumple	Cumple

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Analisis y ... G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco E. Jiménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Dir. - DTA

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

Resistencia	Pintura epoxi resistente a corrosió[illegible] rayados, para las condiciones espe[illegible]das de uso en ambientes internos (ANS[illegible]- 569)	Exigido	Cumple	Cumple
Tipos del conectores soportados	LC, SC, ST, FC	Exigido	Cumple	Cumple
Tipos de pulidos soportados	PC (SPC/UPC) / APC	Exigido	Cumple	Cumple
Entradas para cables	4 en el lado trasero como mínimo ([illegible]s de hasta 12mm de diámetro)	Exigido	Cumple	Cumple
Bandejas de empalme				
Capacidad	Cada bandeja deberá acomodar 12[illegible] empalmes como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo de material	Plástico (UL 94 V-0)	Exigido	Cumple	Cumple
Accesorios incluidos	Bandeja de empalme para 12 fusio[illegible]como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
	Protectores de empalme	Exigido	Cumple	Cumple
	Abrazaderas	Exigido	Cumple	Cumple
	Tornillos	Exigido	Cumple	Cumple
Juego de anclajes				
Accesorios incluidos	Clips plásticos auto-adhesivos	Exigido	Cumple	Cumple
	Prensa-cabos	Exigido	Cumple	Cumple
	Soportes de anclaje	Exigido	Cumple	Cumple
Estándares	ANSI/TIA-568-B ANSI/TIA-310 ANSI/EIA-455-21A	Exigido	Cumple	Cumple
Pigtails				
Longitud máxima	1,5m	Exigido	Cumple	Cumple
Tipos de conectores	LC/SC	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo de pulidos	PC (SPC/UPC) - Fibras Multimodo	Exigido	Cumple	Cumple
Cantidad de ciclos	> 500 inserciones	Exigido	Cumple	Cumple
[illegible]nperatura de instalación	20ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Temperatura de Operación	-25ºC - 75ºC	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo de Fibra	Multimodo OM4 (50.0µm)	Exigido	Cumple	Cumple
Grado de Flamabilidad	COG - Cable Óptico General (Equiv[illegible]te OFN)	Exigido	Cumple	Cumple
Normas	ABNT NBR 14433 ABNT NBR 14705 ISO 8877 ANSI/EIA/TIA-568-C.0 ANSI/EIA/TIA-568-C.1 ANSI/EIA/TIA-568-C.3 ISO/IEC 11.801 Ed.02	Exigido	Cumple	Cumple
Certificaciones	LC-APC LC-PC SC-APC SC-PC FC-PC FC-APC	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LEÓN
Coordinador - UTA

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Analisis y Monitoreo - D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abg. Marco E. Jiménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Cas
Director General
Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

	ST-PC MT-RJ E2000-APC			
Adaptador óptico				
Descripción	Adaptadores ópticos, formado de conectores hembra-hembra para xión óptica LC/SC Dúplex.	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo del conector	Para fibra MM: LC/SC	Exigido	Cumple	Cumple
Patch Cord Óptico				
Tipo del conector	LC/SC	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo de pulimentos	PC (SPC/UPC) - Fibras Multimodo	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo de Fibra	Multimodo OM4 (50.0µm)	Exigido	Cumple	Cumple
Tipo de cable	Cable Óptico Duplex	Exigido	Cumple	Cumple
Revestimiento	Revestimiento primario en acrilat secundario en material termoplás con material antilama sobre revestim o secundario	Exigido	Cumple	Cumple
Grado de Flamabilidad	COG - Cable Óptico General (Equi nte OFN) LSZH - Low Smoke and Zero Halo		Cumple	Cumple
Cantidad de ciclos	> 500 conexiones		Cumple	Cumple
Carga máxima admisible	100N		Cumple	Cumple
Fuerza de Ruptura Mínima	400N		Cumple	Cumple
Temperatura de Operación	-25ºC - 75ºC		Cumple	Cumple
Norma	ISO 8877 ANSI/TIA/EIA-568-C.1 ANSI/TIA/EIA-568-C.3 ANSI/ICEA S-83-596 ISO/IEC 11.801 Ed.02		Cumple	Cumple
Certificación	LC-PC LC-APC SC-PC SC-APC FC-PC FC-APC ST-PC MT-RJ E2000-APC		Cumple	Cumple
Normas Generales de los Accesorios Ópticos				
Directivas	Deberán cumplir las directivas de HS (Restriction of Hazardous Substances)	Exigido	Cumple	Cumple
Documentaciones				
Certificado	La empresa oferente deberá con n certificación de calidad ISO 9001 nilar	Exigido	Cumple	Cumple
Garantías	Garantía de 1 año como mínimo	Exigido	Cumple	Cumple
Autorización	Carta de autorización del fabrican o del representante local autorizado.	Exigido	Cumple	Cumple

LIC. ABEL SOSA DE LE
Coordinador - UTA

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Monitoreo D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abg. Marco C. Giménez G.
Asesor Jurídico

Lic. Enrique Espinoza Cas
Director General
Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicación

DIRECCIÓN GENERAL OPERATIVA DE CONTRATACIONES
Comité de Evaluación

NOVENO: En base a lo expuesto anteriormente, de acuerdo a las evaluaciones realizadas y conforme al Art. 4 PRINCIPIOS GENERALES de la Ley Nº 2051/03 y su Decreto Reglamentario, se presenta el informe, con la sugerencia de adjudicación a la firma **COMTEL S.A.,** por cumplir los requisitos técnicos y legales solicitados en el Pliego de Bases y Condiciones; y ser la oferta evaluada como la más baja, teniendo en cuenta el Informe Técnico presentado por el Lic. Enrique Espinoza, Director General de la D.G.T.I.C., según el siguiente detalle:

OFERENTE: COMTEL S.A.

Item	Descripción del Bien	MARCA	PROCEDENCIA	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
1	SERVICIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO	ALCATEL - LUCENT / FORTINET / VCP / FURUKAWA	FRANCIA / EEUU / CHINA / JAPON	1	519.741.000	**519.741.000**

RESUMEN DE LA ADJUDICACION:

Nº	OFERENTE	ITEM ADJUDICADO	MONTO
4	COMTEL S.A.	1	519.741.000
	MONTO TOTAL ADJUDICADO		**519.741.000**

MONTO TOTAL ADJUDICADO: Guaraníes quinientos diez y nueve millones, setecientos cuarenta y un mil.

ES NUESTRO INFORME.

Abg. WALTER CACERES
Representante D.G.A.J.

Abg. SERGIO BARUA
Representante D.G.A.J.

Sergio Barua Cañellas
Abogado
Jefe de Unidad de Análisis y Monitoreo D.G.A.J. – M.S.P. y B.S.

Lic. ABEL SOSA
Representante D.G.O.C.

Abg. MARCO GIMENEZ
Representante A.J. – D.G.O.C.

Lic. ENRIQUE ESPINOZA
Representante D.G.T.I.C.

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación