INFORME DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

Modalidad: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

Descripción: Adquisición de Equipos de Redes para Sistemas de Control

ID: 357.472

Fecha: 23 de Octubre del 2019

En cumplimiento a lo establecido en el Art. 27° de la Ley N° 2051/03, elevamos a la Máxima Autoridad de la Institución el Informe resultante del análisis de las ofertas presentadas en el marco del llamado de referencia.

El Comité de Evaluación de Ofertas ha sido constituido por Resolución N° 42820/2019 de fecha 22 de octubre de 2019, **(ANEXO - 1)** indicándose que el mismo estará conformado por:

- Coordinador: Sr. Diego Andrés Colman
- Miembro Representante del Área Solicitante: Lic. Chrystian Ruiz Diaz
- Miembro Representante de la Asesoría Legal: Abg. Vicente Cordazzo

Una vez verificadas las ofertas, y de conformidad a lo establecido en el Art. 64° del Decreto N° 21909/03 pasamos a expresar cuanto sigue:

1. Acta de apertura de ofertas:

Conforme se desprende del Acta N° 77 de fecha 18 de Octubre de 2019 **(ANEXO - 1)**, se ha procedido a la apertura de las siguientes ofertas:

N°	OFERENTE	Ítem	Precio Total ₲ (IVA Incluido)
1	***TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (T.E.I.S.A.)***		
		ITEM 1	*734.431.500*
		ITEM 2	*1.228.625.280*
2	***ATENAS ENERGIA S.A.***		
		ITEM 1	*1.036.746.000*
		ITEM 2	*1.760.724.000*

1.2. Observaciones realizadas en el acto de apertura de ofertas: de conformidad a lo establecido en el Art. 54° del Decreto N° 21909/03, el Comité de Evaluación de Ofertas ha procedido al análisis de las objeciones formuladas por los participantes en el acto de apertura de ofertas:

a. La representante de la firma TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. TEISA, manifiesta que en la oferta de ATENAS ENERGÍA S.A. no se visualizan las planillas de datos garantizados, autorizaciones de los fabricantes de las marcas ofertadas, técnicos certificados en las marcas ofertadas, documentos que acrediten la experiencia, ni catálogos de las notebooks.
Al respecto indicamos que fueron analizadas solo las ofertas más bajas según "**ANEXO 4** Planilla de Experiencia y Capacidad Técnica", y "**ANEXO 6** Planilla de Verificación de Especificaciones Técnicas".

b. El representante de la firma ATENAS ENERGÍA S.A. manifiesta que en la planilla de datos garantizados de la firma TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A., en el ítem 1, en el punto 6.2. "Seguridad", se encuentra en blanco.
Al respecto indicamos que el punto referido está completado con las características técnicas del equipo ofertado con lo cual se procedió al análisis de la oferta.

2. Verificación del cumplimiento de los requisitos de CARÁCTER SUSTANCIAL:

Posteriormente, se ha procedido a la verificación del cumplimiento de cada oferta respecto a las documentaciones básicas de carácter sustancial **(ANEXO - 2)**, de conformidad a lo establecido en el Art. 61° del Decreto N° 21909/03 y demás disposiciones que rigen a las Compras Públicas, observándose lo siguiente:

DOCUMENTO	OFERENTE	
	TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (TEISA)	ATENAS ENERGIA S.A.
Formulario de Oferta (Incluye Lista de Precios) (1) (2).	CUMPLE	CUMPLE
Documentos que acrediten la identidad del oferente, la existencia legal y la representación suficiente del firmante de la oferta	CUMPLE SIPE	CUMPLE
Garantía de mantenimiento de oferta	CUMPLE	CUMPLE

Obs.: Los documentos presentados mediante constancia del SIPE, fueron verificados por este Comité de Evaluación.

(1) **Análisis de la Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar:**

En cumplimiento a lo establecido en la **Resolución DNCP N° 849/2015**, se ha consultado en www.documentos.gov.py de la Secretaría de la Función Pública, base de datos del SINARH y Nómina de Funcionarios Permanentes o Contratados (Altas y Bajas), buscando información

referente a las prohibiciones previstas en los incisos a) y b) del Art. 40 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas" **(ANEXO - 2)**, constatándose que:

Ninguna persona vinculada a los respectivos oferentes cuenta con registros en las mencionadas bases de datos.

(2) Luego se verificó si los oferentes no se encuentran comprendidos en las inhabilidades previstas en los demás incisos del Art. 40 de la Ley N° 2051/03. En la **"Planilla de Verificación de Documentos" (ANEXO - 2)**, se deja constancia del cumplimiento respecto a **No adeudar al Fisco y a la Seguridad Social** (inciso k) Art. 40 Ley N° 2051/03).

Oferente: ATENAS ENERGÌA S.A., no presenta Certificado de Cumplimiento Tributario u otros documentos que comprueben el pago de los impuestos (IVA, Renta); ni documento que acredite no adeudar al Instituto de Previsión Social (IPS), las mismas no fueron requeridas por el comité evaluador debido a que fueron analizadas solo las ofertas más bajas y las ofertas presentadas por el mencionado oferente no fueron las más bajas.

3. Tabla comparativa de precios de las ofertas ajustadas por errores aritméticos:

De conformidad a la disposición contenida en el num. 2) del Art. 61° del Decreto N° 21909/03, se ha procedido a la verificación de TODAS las Listas de Precios presentadas por las firmas oferentes, resultando que ninguna de ellas presenta errores aritméticos **(ANEXO - 3)**.

3.1. Comparación de Precios - Verificación de los precios ofertados por las firmas participantes:

ITEM N° 1 — Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales (LAN)(Switch)

Oferente	Precio Total	Porcentaje de variación con relación al Costo Estimado:
	Moneda: Gs.	C.E.: 999.000.000
TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (T.E.I.S.A.)	734.431.500	-26,48%
ATENAS ENERGIA S.A.	1.036.746.000	3,78%

ITEM N° 2 — Equipos Firewall para Redes (WAN)

Oferente	Precio Total	Porcentaje de variación con relación al Costo Estimado:
	Moneda: Gs.	C.E.: 1.260.000.000
TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (T.E.I.S.A.)	1.228.625.280	-2,49%
ATENAS ENERGIA S.A.	1.760.724.000	39,74%

3.2. Margen de preferencia:

No aplica, considerando que los bienes cotizados son de precedencia extranjera.

3.3 Análisis de los precios ofertados

En el **ANEXO – 3** se incluye la verificación de los precios por ÍTEM de las ofertas y se procede a la verificación de las ofertas más bajas en precio:

ITEM	Descripción	CANTIDAD	ANDE		TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (T.E.I.S.A.)		
			PRECIO UNITARIO G.(IVA INCLUIDO)	Precio Total (G.)	PRECIO UNITARIO G.(IVA INCLUIDO)	Precio Total (G.)	Porcentaje de variación con relación al Costo Estimado:
1	Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales (LAN)(Switch)	18	55.500.000	999.000.000	40.801.750	734.431.500	-26,48
2	Equipos Firewall para Redes (WAN)	12	105.000.000	1.260.000.000	102.385.440	1.228.625.280	-2,49

Luego del análisis detallado ítem por ítem de la oferta presentada por la firma Tecnología en Electrónica e Informática S.A. - TEISA S.A., se verifica que las variaciones porcentuales se encuentran dentro de los rangos establecidos en la Resolución 411/18 por lo que no es necesario solicitar la descomposición de precios.

4. Verificación de las ofertas respecto a los demás requisitos establecidos en el PBC:

Se ha procedido al análisis de la oferta ubicada como la más baja en precio, en cada ítem, a los efectos de verificar su cumplimiento respecto a los demás requisitos solicitados en el Pliego de Bases y Condiciones referentes a: (i) Capacidad Legal; ii) Capacidad Técnica y Experiencia; (iii) Capacidad Financiera; (iv) Especificaciones Técnicas (v) Otros.

4.1. Verificación de los demás documentos legales requeridos en el PBC:

Se ha procedido a la verificación de los demás documentos legales del llamado (documentos formales no analizados en el numeral 2), constatándose lo siguiente:

En la **"Planilla de Verificación de Documentos" (ANEXO - 2)**, se indica que el oferente TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (TEISA), ha dado cumplimiento a la presentación en tiempo y forma de los documentos legales requeridos en el Pliego de Bases y Condiciones.

4.2. Verificación de la Experiencia y Capacidad Técnica:

De conformidad a lo establecido en los Criterios de Evaluación, se ha procedido a analizar la experiencia y capacidad técnica **(ANEXO - 4)**, constatándose el siguiente análisis:

4.2.1 Experiencia:

Requisito Exigido en el PBC	Documentos Requeridos	Documento Presentado con la Oferta	Documento Presentado mediante consulta	TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (TEISA)	
				Item 1	Item 2
Poseer experiencia en la fabricación y/o provisión en el sector público o privado de bienes de características técnicas iguales o superiores al ofertado, mediante la presentación de documentos solicitados en el Anexo I de la Sección VII.	Documentos que justifiquen la experiencia requerida. Tales documentos deberán ser emanados de empresas públicas, privadas o mixtas, pudiendo ser recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados, certificados o constancias escritas donde se acredite la experiencia requerida y las cantidades de bienes suministrados. Deberán indicarse los datos del contacto de la empresa emisora de la documentación	Constancias escritas donde se acredita la experiencia requerida y las cantidades de bienes suministrados	No Aplica	CUMPLE con los requisitos de experiencia solicitados en el PBC	CUMPLE con los requisitos de experiencia solicitados en el PBC

4.2.2 Capacidad Técnica:

Requisito Exigido en el PBC	Documento Requerido	Documento Presentado con la Oferta	Documento Presentado mediante consulta	TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (TEISA)	
				Item 1	Item 2
Capacidad: Acreditar haber fabricado y/o proveído en el sector público o privado como mínimo el cincuenta por ciento (50%) de la cantidad de bienes de características iguales o superiores al ofertado, mediante la presentación de documentos solicitados en el Anexo I de la Sección VII	Documentos que justifiquen la capacidad requerida. Tales documentos deberán ser emanados de empresas públicas, privadas o mixtas, pudiendo ser recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados, certificados o constancias escritas donde se acredite las cantidades y montos de bienes suministrados. Deberán indicarse los datos del contacto de la empresa emisora de la documentación.	Actas de recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados, Facturas emitidas y Contratos con el sector público	No Aplica	CUMPLE con los requisitos de Capacidad Técnica solicitados en el PBC	CUMPLE con los requisitos de Capacidad Técnica solicitados en el PBC

4.3. Verificación de la Capacidad Financiera:

De conformidad a lo establecido en los Criterios de Evaluación, se ha procedido al análisis de la capacidad financiera de la firma TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (TEISA), el detalle se encuentra en el **ANEXO A - 5 "Planilla de Verificación de Capacidad Financiera**, constatándose que la firma cumple con este requisito.

Oferente: ATENAS ENERGÌA S.A., no presenta Balance General y Estados de Resultado correspondiente a los años 2016, 2017 y 2018, las mismas no fueron requeridas por el comité evaluador debido a que fueron analizadas solo las ofertas más bajas y las ofertas presentadas por el mencionado oferente no fueron las más bajas.

4.4. Verificación del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas indicadas en el PBC:

Requisito Exigido en el PBC	Documento Requerido	Documento Presentado con la Oferta	Documento Presentado mediante consulta	**Oferente:** Tecnología en Electrónica e Informática S.A. - T.E.I.S.A.
Características Técnicas detalladas de los equipos ofertados.	1. Planilla de Datos Garantizados debidamente completada y firmada. 2. Catálogos técnicos y especificaciones originales del Fabricante incluidos en la oferta en medios magnéticos (CD).	1. Planilla de Datos Garantizados debidamente completada y firmada. 2. Catálogos técnicos y especificaciones originales del Fabricante incluidos en la oferta en medios magnéticos (CD) e impresos.	No Aplica	CUMPLE para los ítems 1 y 2

Se adjunta el detalle de la evaluación de Especificaciones Técnicas en **ANEXO - 6.**

La empresa Tecnología en Electrónica e Informática S.A. - T.E.I.S.A. cumple con todos los requisitos técnicos de las EETT para los ítems 1 y 2.

4.5. Solicitudes de aclaración de las ofertas y las respuestas de los oferentes (ANEXO - 7):

No fue realizado Solicitudes de aclaración de las ofertas y las respuestas de los oferentes

5. Recomendación:

Por tanto, y atendiendo a lo establecido en el Art. 28° de la Ley N° 2051/03, se recomienda la ADJUDICACIÓN de la Licitación Pública Nacional ANDE Nº1529/2019 "Adquisición de Equipos de Redes para Sistemas de Control" en virtud a las consideraciones expuestas en el exordio del presente informe, según el siguiente detalle:

A: Tecnología en Electrónica e Informática S.A. - T.E.I.S.A

Ítem	Descripción	Marca/ Procedencia	Unidad de Medida/ Presentación	Cantidad	Precio Unitario ₲ (IVA incluido)	Precio Total ₲ (IVA incluido)
1	Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales (LAN)(Switch)	HPE/USA	Unidad/Unidad	18	40.801.750	734.431.500
2	Equipos Firewall para Redes (WAN)	Fortinet/USA	Unidad/Unidad	12	102.385.440	1.228.625.280
					Monto total ₲ IVA incluido	**1.963.056.780**

Monto Estimado: 2.259.000.000 Gs.

Porcentaje de variación con relación al Costo Estimado: -13%

Atentamente,

Sr. Diego Andres Colman Rodriguez
Coordinador

Lic. Chrystian Ruíz Díaz Centurión
Miembro Representante del Área Solicitante

Abog. Vicente Pablo Cordazzo
Miembro Representante de Asesoría Legal.

ANEXO 2

A2.1. Planilla de Verificación de Documentos Legales

Licitacion Publica Nacional ANDE N° 1529/19 "Adquisicion de Equipos de redes para Sistemas de Control"		
	1	**2**
	Tecnologia en Electronica e Informatica S.A. (TIESA)	**ATENAS ENERGIA S.A**
A) Formulario de la Oferta:	Cumple	Cumple
Item 1	Gs. 734.431.500	Gs. 1.036.746.000
Item 2	Gs. 1.228.625.280	Gs. 1.760.724.000
Precio Total	**Gs. 1.963.056.780**	**Gs. 2.797.470.000**
B) Garantia de mantenimiento de la Oferta (150 dias):	Cumple	Cumple
Vigencia	190 dias	180 dias
Monto de la poliza	Gs. 125.000.000	Gs.140.000.000
Aseguradora	La Consolidada	Aseguradora Tajy
C) Documentos Legales (Personas Fisicas).	N/A	N/A
C.1) Fotocopia simple de Cedula de Identidad del firmante de la oferta:	N/A	N/A
C.2) Constancia de inscripcion en el registro unico del contribuyente:	N/A	N/A
C.3) En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cedula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por escritura publica para presenta la oferta y representarlo en los actos de la licitación no es necesario que el poder este inscripto en el registro de poderes.-	N/A	N/A
C.4) Certificado de cumplimiento tributario:	N/A	N/A
C.5) Patente Municipal vigente:	N/A	N/A
D) Documentos legales. Personas Juridicas.		
D.1) Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Publica de Constitución y Protocolización de los estatutos sociales. Estos estatutos deberán estar inscriptos en la seccion de personas jurídicas de la Dirección de Registros Públicos:	Cumple constancia Sipe N° 1572599	Cumple
D.2) Constancia de inscripción en el registro único del contribuyente RUC:	Cumple constancia Sipe N° 1572599	Cumple Sipe

D.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 Publica, (no es necesario que este 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
D.4) Documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad:	Cumple	Cumple
D.5) Certificado de cumplimiento tributario:	Cumple	No presenta
D.6) Patente Municipal vigente:	Cumple	Cumple
E) Oferentes en consorcio:	N/A	N/A
F) documentos adicionales a la oferta que demuestren que los bienes o servicios ofertados cumplen con las especificaciones de la seccion III, Suministros Requeridos.		
F.1) Planilla de datos garantizados debidamente llenada y completada y otros documentos técnicos requeridos en las especificaciones técnicas:	Cumple	No presenta
F.2) los catálogos técnicos y especificaciones originales del fabricante deberán ser incluidos en la oferta en los medios magnéticos (CD). La convocante se reserva el derecho de solicitar dicha documentación en forma impresa durante la evaluación de las ofertas.	Cumple	No presenta
G) 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.		
Capacidad financiera:		
Fotocopias simples de los balances generales y cuadro de estado de resultado de los tres (3) ejercicios cerrados (2016, 2017 y 2018) para contribuyentes de IRASIS. Los mismos deberán estar completados, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a periodos ya completados (se se solicitaran ni aceptaran estados financieros de periodos parciales). En reemplazo se podrán presentar constancia SIPE, el documento deberá estar en estado activo.	Sujeto a verificación técnica financiera	Sujeto a verificación técnica financiera
Formulario 106 de los últimos tres años (2016, 2017 y 2018), para contribuyentes de IRPC	Sujeto a verificación técnica financiera	Sujeto a verificación técnica financiera
Experiencia y capacidad técnica		

Documentos que justifiquen la experiencia requerida en la Seccion II. Tales documentos deberán ser emanados en empresas públicas, privadas o mixtas, pudiendo ser recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados, facturaciones, certificados o constancias escritas donde se acredite la experiencia requerida. deberán indicarse los datos del contacto de la empresa de la documentación.	Sujeto a verificación técnica financiera	Sujeto a verificación técnica financiera
Documentos que justifiquen la capacidad requerida de la Seccion II. Tales documentos deberán ser emanados de empresas públicas, privadas o mixtas, pudiendo ser recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados, facturaciones, certificados o constancias escritas donde se acredite las cantidades y montos de bienes suministrados. Deberán indicarse los datos del contacto de la empresa emisora de la documentación.	Sujeto a verificación técnica financiera	Sujeto a verificación técnica financiera
Cualquier otro documento adicional requerido.		
Fotocopia simple del pago de extracto de cuenta con el comprobante de pago o Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social (IPS), que demuestre no encontrarse en mora con la seguridad social al momento de la apertura de las ofertas, para corroborar el inciso k) del Art. 40 de la Ley N° 2051/2003.	Cumple	No presenta
Autorización del fabricante conforme al formulario incluido en la Sección VI para importadores y distribuidores de los bienes ofrecidos conforme a lo requerido en la Sección II. Asimismo, presentar los documentos que demuestren la cadena de autorizaciones desde el fabricante hasta el oferente, vigente y emitida como máximo a la fecha tope de presentación y apertura de ofertas	Cumple	No presenta
Margen de Preferencia.		
Certificado de Origen Nacional expedido por el Ministerio de Industria y Comercio de conformidad a la Ley 4558/11 que establece: "mecanismos de apoyo a la producción y empleo nacional, a través de los procesos de Contrataciones Publicas concordante con el decreto N° 9649/12. la omisión de la presentación del documento correspondiente, no supone la descalificación del oferente, sino simplemente la no aplicación del margen previsto. la fecha de emisión del certificado debe ser como máximo a la fecha y hora tope de presentación y apertura de ofertas.-	No presenta	No presenta
Abog. Pablo Cordazzo		

ANEXO 5

A5.1. Planilla de Capacidad Financiera

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1529/2019

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE REDES PARA SISTEMA DE CONTROL

2. PLANILLA DE EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA EXPRESADA EN GUARANÍES

1) TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA S.A. (TEISA)

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2018	Año 2017	Año 2016	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	58.536.761.250	56.850.333.494	95.027.211.019	
PASIVO CORRIENTE	12.305.614.152	8.097.708.778	37.658.258.003	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	**4,76**	**7,02**	**2,52**	**4,77**
CONDICION >=1 en promedio Años 2016 al 2018				CUMPLE

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2018	Año 2017	Año 2016	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	13.242.933.024	10.089.304.139	37.802.011.642	
ACTIVO TOTAL	105.868.599.244	99.261.701.220	128.531.872.821	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	**0,13**	**0,10**	**0,29**	**0,17**
CONDICION < 0.80 en promedio Años 2016 al 2018				CUMPLE

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2018	Año 2017	Año 2016	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	6.372.832.012	242.689.384	64.988.306.898	
PATRIMONIO NETO	92.625.666.220	89.172.397.081	90.729.861.179	
RENTABILIDAD	**6,88%**	**0,27%**	**71,63%**	**26,26%**
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2016 al 2018				CUMPLE

Elaborado por:

Verificado por:

Econ. Denis B. Amarilla Benitez
Sección Estudios Económicos

ANEXO 6

A6.1. Planilla de Verificación de Especificaciones Técnicas

Informe de Estudio y Comparación de Ofertas N° LPN 1529/2019			
Informe Técnico - ANALISIS DETALLADO DE LA ESPECIFICACION TÉCNICA DTE/ISC/10/2019			
Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T. DTE/ISC/10/2019)			
ITEM	**DESCRIPCION**	**EETT ANDE DL/DIC**	**EVALUADO EN PDG - TEISA**
	Descripción	Suministro de Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales(LAN) (Switch)	
	Fabricante/Marca:		**Hewlett Packard Enterprise / HPE**
	Modelo:		**HPE 5130 // JG933A**
	Pais de Fabricaciòn:		**China**
1.	**Características eléctricas y medio ambientales**		
1.1	Arquitectura	Full Indoor	Cumple
1.2	Alimentación	100 a 240 VAC	Cumple
	Consumo de corriente	≤ 5A	Cumple
1.3	Temperatura de Operación	≤ 0°C a ≥+45°C	Cumple
1.4	Humedad Relativa	≤10% a ≥90% no condensada	Cumple
2.	**Protocolos generales del equipo**		
➢	RFC 951 BOOTP	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 959 File Transfer Protocol (FTP)	Cumplimiento Opcional	Cumple
➢	RFC 1027 Proxy ARP	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1042 IP Datagrams	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1071 Computing the Internet Checksum	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1123 Requirements for Internet Hosts	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1166 IP Addresses	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1213 Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based Internet	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1256 ICMP Router Discovery Protocol (IRDP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1305 NTPv3	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1519 CIDR	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1533 DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1591 DNS (client only)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1643 Definitions of Managed Objects for the Ethernet-like Interface Types	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1812 IPv4 Routing	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1866 Hypertext Markup Language 2.0	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1901 Introduction to Community-based SNMPv2	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 1902-1907 SNMPv2	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 2131 DHCP	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
➢	RFC 2236 IGMP Snooping	Cumplimiento Obligatorio	Cumple

➢	RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	RFC 2474 Definition of the Differentiated Services Field (DS Field) in the IPv4 and IPv6 Headers	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	RFC 2475 Architecture for Differentiated Services	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	RFC 2616 HTTP Compatibility v1.1	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	RFC 2665 Definitions of Managed Objects for the Ethernet-like Interface Types	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	RFC 2668 Definitions of Managed Objects for IEEE 802.3 Medium Attachment Units (MAUs)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
3.	**Características ténicas**			
3.1	Numero de puertos (SFP) negociable 10/100/1000 Base-T RJ45 o 100/1000Base-X	≥8	Cumple	
3.2	Numero de puertos (SFP) 100/1000 Mbps	≥16	Cumple	
3.3	Numero de puertos (SFP) 1000/10000 Mbps fijo	≥4	Cumple	
3.4	Numero de puerto Consola RJ45 serial	1	Cumple	
3.5	Capacidad de conmutación (switching)	≥128 Gbps	Cumple	
3.6	Latencia de conmutación	A 1000 Mb: <5 µs	Cumple	
		A 10 Gbps: <3 µs	Cumple	
3.7	Buffer	≥1,5MB	Cumple	
3.8	Soporte de direcciones MAC	≥16384	Cumple	
3.9	Capacidad de segmentación de la red	≥4094 VLAN simultaneas	Cumple	
3.10	Rango ID VLAN	1 a 4094	Cumple	
3.11	Protocolo de capa física	10/100 Base-Tx Auto-negociación	Cumple	
3.12	Memoria y Procesos	1GB SDRAM, 512 MB flash; Tamaño de paquetes de buffer: 1.5 MB	Cumple	
3.13	Tipo de montaje del Switch	Rack 19"	Cumple	
4.	**Características y Funciones**			
➢	OpenFlow	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
•	Calidad del Servicio			
➢	Broadcast control	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Advanced classifier-based QoS	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Powerful QoS feature	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Traffic policing	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
•	Administración			
➢	Remote configuration and management	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Manager and operator privilege levels	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Command authorization	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Secure Web GUI	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Multiple configuration files	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Complete session logging	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Remote monitoring (RMON)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	

➢	sFlow (RFC 3176)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Management VLAN	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Remote intelligent mirroring	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Device Link Detection Protocol (DLDP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IPv6 management	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Troubleshooting	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Intelligent Management Center (IMC)	Cumplimiento Opcional	Cumple	
➢	Network management	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Auto-MDIX	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Flow Control	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	High-density connectivity	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IEEE802.3at Power over Ethernet (PoE) support	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Ethernet operations, administration, and maintenance (OAM)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Non-blocking architecture	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Hardware-based wire-speed access control lists (ACLs)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Separate data and control paths	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	External redundant power supply	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Smart Link	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Spanning Tree/PVST+, MSTP, RSTP	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Intelligent Resilient Fabric (IRF)	Cumplimiento Opcional	Cumple	
•	Switcheo en Capa 2			
➢	MAC address table	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	VLAN support and tagging	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IEEE 802.1ad QinQ and selective QinQ	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Port aggregation	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Device Link Detection Protocol (DLDP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Jumbo frame support	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
•	Servicio en Capa 3			
➢	Address Resolution Protocol (ARP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Loopback interface address	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	User Datagram Protocol (UDP) helper function	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Route maps	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	DHCP server	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
•	Ruteo en Capa 3	Cumplimiento Obligatorio		
➢	Static IP routing	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Routing Information Protocol (RIP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
•	Seguridad			
➢	Access control lists (ACLs)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IEEE 802.1X	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	MAC-based authentication	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Identity-driven security and access control	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Secure management access	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Secure FTP/SCP	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Guest VLAN	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	

➢	Port security	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Port isolation	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	STP BPDU port protection	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	STP root guard	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	DHCP protection	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IP source guard	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Dynamic ARP protection	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	RADIUS/HWTACACS	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
•	Convergencias			
➢	IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	LLDP-MED	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	LLDP-CDP compatibility	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	PoE allocations	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	Voice VLAN	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
➢	IP multicast snooping (data-driven IGMP)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
•	Soporte de Dispositivos			
➢	Pre-standard PoE Support	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
5.	**Herramientas de administración**			
5.1	Basadas en WEB, Telnet	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
5.2	SNMP v2	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
5.3	IMC	Cumplimiento Opcional	Cumple	
5.4	RFC 2819 (Grupos de Alarmas RMON, Evento, Historia y solo estadística)	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	
6.	**Confiabilidad de operación en ambientes hostiles**			
6.1	Inmunidad y Emisiones	EN 55024 EN 300 386	Cumple	
		Directiva EMC 2004/108/EC FCC(CFR 47, PARTE 15) Clase A En 61000-4-11:2004 ANSI C63.4-2009 EN 61000-3-3:2008 VCCI V-4/2012.04 EN 6100-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-4-3:2006 EN 61000-4-4:2012 EN 61000-4-5:2006 EN 61000-4-6:2009 AS/NZS CISPR 22:2009 Clase A CISPR 22:2008 Clase A EN 55022:2010 Clase A; EN 61000-4-29:2000 CISPR 24:2010 EN 300 386 V1.6.1 VCCI V-3/2013.04 Clase A	Cumple	

6.2	Seguridad	UL 60950-1 EN 60825-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 ULAR GOST EN 60950-1 A11 FDA 21 CFR Subcapítulo J IEC 60950-1 NOM RoHS		Cumple	
7.	**Condiciones Ambientales de Operación**				
7.1	Clima	Sub-Tropical		Cumple	
7.2	Temperatura de operación	Máxima funcionamiento continuo	≤45 °C	Cumple	
		Mínima	≤-5 °C	Cumple	
		Máxima Promedio Diaria	33 °C	Cumple	
7.3	Humedad Relativa del Aire	Máxima	90%	Cumple	
		Mínima Anual	10%	Cumple	
7.4	Altitud	Sobre el nivel del mar	50 a 1000mts.	Cumple	
8.	**Accesorios**	Cumplimiento Obligatorio		Cumple	

Informe de Estudio y Comparación de Ofertas N° LPN 1529/2019

Informe Técnico - ANALISIS DETALLADO DE LA ESPECIFICACION TÉCNICA DTE/ISC/11/2019

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T. DTE/ISC/11/2019)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DTE/ISC	EVALUADO EN PDG - TEISA
	Descripción	Suministro de Equipos Firewall para Redes (WAN)	
	Fabricante/Marca:		Fortinet
	Modelo:		FG-300E-BDL-900-35
	País de Fabricación:		China
1.	**Características eléctricas y medio ambientales**		
1.1	Arquitectura	Full Indoor	Cumple
1.2	Alimentación	100 a 240VAC	Cumple
	Consumo de corriente	≤ 6 A	Cumple
1.3	Fuente de alimentación	Redundante e intercambiable en caliente	Cumple
1.4	Factor de forma	1U	Cumple

1.5	Temperatura de Operación	0 a 40 °C		Cumple
1.6	Humedad Relativa	10% to 90% no condensada		Cumple
1.7	Nivel de Ruido	48dBA		Cumple
1.8	Altitud de Operación	Encima de 2.250mts del nivel del mar		Cumple
2.	**2. Cumplimientos y certificaciones**			
◊	FCC Partev15 Clase A	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
◊	C-Tick	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
◊	VCCI	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
◊	CE	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
◊	UL/cUL	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
◊	CB	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
□	ICSA Labs	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
•	Firewall	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
•	Ipsec	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
•	Antivirus	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
•	SSL-VPN	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
•	USGv6/IPv6	Cumplimiento Obligatorio		Cumple
3.	**Características técnicas de Firewall**	Valores mínimos		
3.1	Numero de puertos (SFP) GE Fibra Óptica SM, LC	16		Cumple
3.2	Numero de puertos RJ45 GE	16		Cumple
3.3	Numero de puertos Administrables RJ45 GE	2		Cumple
3.4	Numero de puerto Consola RJ45	1		Cumple
3.5	Numero de puertos USB	2		Cumple
3.6	Transceiver incluido	2 x SFP (SX 1 GE)		Cumple
3.7	Rendimiento IPS	5 Gbps		Cumple
3.8	Rendimiento NGFW	3.5 Gbpd		Cumple
3.9	Rendimiento de protección contra amenazas	3		Cumple
3.10	Rendimiento en IPv4	1518 byte	32 Gbps	Cumple
		512 byte	32 Gbps	Cumple
		64 byte	20 Gbps	Cumple
		UDP		Cumple
3.11	frendimiento IPv6	1518 byte	32 Gbps	Cumple
		512 byte	32 Gbps	Cumple
		64 byte	20 Gbps	Cumple
		UDP		Cumple
3.12	Latencia	64 byte	3 µs	Cumple
		UDP		Cumple
3.13	Rendimiento (Paquetes por segundo)	30 Mpps		Cumple
3.14	Sesiones simultaneas (TCP)	4 millones		Cumple
3.15	Nuevas sesiones/segundo	300.000		Cumple
3.16	Políticas de Firewall	10.000		Cumple
3.17	Rendimiento VPN IPsec (512 bytes)	20 Gbps		Cumple
3.18	Túneles VPN IPsec de Gateway a Gateway	2.000		Cumple
3.19	Túneles VPN IPsec de Cliente a Gateway	50.000		Cumple
3.20	Rendimiento SSL-VPN	2.5 Gps		Cumple

3.21	Usuarios simultaneos SSL-VPN (Maximo recomendado, Modo Túnel)	5.000	Cumple
3.22	Rendimiento de inspección SSL (IPS, avg. HTTPS)	3.9 Gbps	Cumple
3.23	Inspección SSL CPS (IPS, avg. HTTPS)	2.500	Cumple
3.24	Sesiones simultaneas de inspección SSL (IPS, avg. HTTPS)	340.000	Cumple
3.25	Rendimiento en control de aplicaciones	7 Gbps	Cumple
3.26	Rendimiento CAPWAP (1444 byte, UDP)	5 Gbps	Cumple
3.27	Dominios virtuales (Por defecto / máximo)	10-oct	Cumple
3.28	Número Máximo de Switches soportados	48	Cumple
3.29	Número Máximo de APs (Total / Túnel)	512 / 256	Cumple
3.30	Número Máximo de Tokens	5.000	Cumple
3.31	Número Máximo de Clientes registrados	600	Cumple
3.32	Configuraciones de alta disponibilidad	Activo-Activo, Activo-Pasivo, Cluster	Cumple
3.33	Tipo de montaje del Switch	Rack 19"	Cumple
4	**Características funciones**		
4.1	Firewall	32 Gbps	Cumple
4.2	Ipsec	5 Gbps	Cumple
4.3	NGFW	3.5 Gbps	Cumple
4.4	Proteccion contra amenazas	3 Gbps	Cumple
4.5	Licencias Antivirus, Malware	≥3 años	Cumple
5.	**Herraminetas de administración**		
5.1	Basadas en WEB	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
5.2	Consola	Cumplimiento Obligatorio	Cumple
6	**Accesorios**	**Cumplimiento Obligatorio (Especificar Marca/Modelo)**	Cumple