

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS
SUBDIRECCIÓN DE ADQUISICIONES**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA

No. LP-INE-045/2019

**“ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO
PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”**

ACTA DE FALLO

13 DE NOVIEMBRE DE 2019

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

El presente documento se emite en el marco de la reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia político-electoral, en particular los artículos 41 base V, Apartado A y 134 párrafo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con el artículo Transitorio Sexto del Decreto de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 2014.

7

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

En la sala de juntas de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, sita en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, en la Ciudad de México, se lleva a cabo el acto de emisión del fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta Número LP-INE-045/2019 para tratar los asuntos del siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Declaratoria oficial del acto de fallo.
2. Verificación del Listado de Proveedores y Contratistas Sancionados emitido por la Secretaría de la Función Pública, e Informe del contenido de los documentos que contiene el Análisis de la Documentación Legal y Administrativa, de la Evaluación Técnica y Económica de las proposiciones presentadas y emisión del fallo.
3. Firma del acta correspondiente al acto de fallo.



ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

DECLARATORIA OFICIAL DEL ACTO

En acatamiento a lo previsto en la normatividad vigente en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios y de conformidad con la convocatoria de esta Licitación, el suscrito, Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, en mi carácter de Subdirector de Adquisiciones, adscrito a la Dirección Ejecutiva de Administración del Instituto Nacional Electoral, siendo las 15:00 horas del día 13 de Noviembre de 2019, declaro formalmente abiertos los trabajos para iniciar el acto de emisión del fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta Número LP-INE-045/2019, convocada para la “Adquisición de infraestructura de almacenamiento para bases de datos (tipo SAN)”.



ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

ACTA

En la sala de juntas de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, sita en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, en la Ciudad de México, y en observancia al **primer punto** del orden del día, siendo las 15:00 horas del día 13 de noviembre de 2019, se dio lectura a la declaratoria oficial del acto de emisión del fallo y se continuó con el desarrollo del mismo de conformidad con lo previsto en el artículo 45 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios vigente, (en lo sucesivo el REGLAMENTO) y el numeral 6.3. de la convocatoria de la Licitación indicada al rubro; asistiendo el servidor público cuyo nombre y firma aparece al final del acta para llevar a cabo el presente acto de emisión del fallo de la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta No. LP-INE-045/2019-----

De conformidad con el artículo 44 primer párrafo de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral vigente, (en lo sucesivo las POBALINES) este acto fue presidido por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, Subdirector de Adquisiciones, del Instituto Nacional Electoral.-----

Con fundamento en el artículo 45 de las POBALINES, se señala que el presente fallo es emitido por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, Subdirector de Adquisiciones, del Instituto Nacional Electoral.-----

Continuando con el **segundo punto** del orden del día, se verificó que los licitantes participantes no estuvieran inhabilitados; lo anterior, de acuerdo con la publicación electrónica del día de la fecha que la Secretaría de la Función Pública da a conocer a través del Directorio de Proveedores y Contratistas Sancionados. Asimismo, se dio lectura a los documentos que contienen el resultado del análisis de la documentación legal y administrativa, así como de la evaluación técnica y económica de las proposiciones presentadas por los licitantes participantes, en los siguientes términos:-----

Análisis de la documentación legal y administrativa-----

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 67 de las POBALINES y el segundo párrafo del numeral 5. de la convocatoria, el análisis cualitativo de la documentación legal y administrativa fue realizado por la Dirección de Recursos Materiales y Servicios a través de los servidores públicos: Lic. José Carlos Ayuardo Yeo, Director de Recursos Materiales y Servicios y por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández; determinando lo siguiente:-----

Licitantes que **SÍ CUMPLIERON** con los requisitos legales y administrativos solicitados en el numeral 4.1. de la convocatoria:-----

Licitantes
CIIME Consultoría Integral en Informática de México, S.A. de C.V.
DATAVISION DIGITAL, S.A. DE C.V.
GLOBAL TELECOMUNICATION GROUP S.A. DE C.V.
GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.
Integración de Sistemas Complejos, S.A. de C.V.
Productos de Consumo O'Mega, S.A. de C.V.
Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.
Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Teleinformática de Servicios Avanzados, S.A. de C.V.
Trustnet de México S.A. de C.V.
MR Computer Solutions, S.A. de C.V.

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

Vecti, S.A. de C.V.
Diseño e Implementación de Servicio Computacional, S.A. de C.V.

Licitante que **NO CUMPLIÓ** con los requisitos legales y administrativos solicitados en el numeral 4.1. de la convocatoria: -----

Licitante
Consortio Red Uno, S.A. de C.V.

Lo anterior, según se detalla en el **Anexo 1** denominado "**Análisis de la Documentación Legal y Administrativa (conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)**", en donde se expresan las razones legales y administrativas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte de la presente acta.-----

Evaluación técnica -----

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 67 de las POBALINES y el numeral 5.1. "**Criterios de evaluación técnica**" de la convocatoria, la **evaluación técnica** fue realizada para la **partida única** por la Dirección de Infraestructura y Tecnología Aplicada adscrita a la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, a través de los Servidores Públicos: Lic. Raúl Cardiel Cortés, Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada; por el Mtro. Giovanni Rivera Díaz, Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios y por Luis Martín García Cruz, Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos; informando mediante oficio N° CPT/DITA/783/2019, el resultado desglosado de la oferta técnica de los licitantes participantes evaluados a través del mecanismo de evaluación binario, mismo que se detalla en el **Anexo 2** denominado "**Evaluación técnica (conforme a los numerales 4.2. y 5.1. de la convocatoria)**", en donde se expresan las razones técnicas que sustentan tal determinación y que forma parte integral de la presente acta.-----

Ofertas que no cumplieron técnicamente para la partida única -----

De conformidad con el numeral 5.1. de la convocatoria, en la presente acta se hace constar que las proposiciones de los licitantes que se enlistan a continuación; **NO CUMPLIERON TÉCNICAMENTE** para la partida única, con los requisitos establecidos en la convocatoria a la licitación, sus anexos, así como lo señalado en la junta de aclaraciones del presente procedimiento de contratación; tal y como se detalla en el **Anexo 2** denominado "**Evaluación Técnica (conforme a los numerales 4.2. y 5.1. de la convocatoria)**", en donde se expresan las razones técnicas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta.-----

Ofertas que no cumplieron técnicamente para la partida única -----

Licitantes
CIIME Consultoría Integral en Informática de México, S.A. de C.V.
DATAVISION DIGITAL, S.A. DE C.V.
GLOBAL TELECOMUNICATION GROUP S.A. DE C.V.
Integración de Sistemas Complejos, S.A. de C.V.
Productos de Consumo O'Mega, S.A. de C.V.
Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Trustnet de México S.A. de C.V.
Diseño e Implementación de Servicio Computacional, S.A. de C.V.

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

Ofertas que cumplieron técnicamente para la partida única -----

De conformidad con la fracción II del artículo 45 del REGLAMENTO, así como el numeral 5.1. de la convocatoria, en la presente acta se hace constar que las proposiciones de los licitantes que se enlistan a continuación; **SÍ CUMPLIERON TÉCNICAMENTE** para la **partida única**, con los requisitos establecidos en la convocatoria a la licitación, sus anexos, así como lo señalado en la junta de aclaraciones del presente procedimiento de contratación; tal y como se detalla en el **Anexo 2** denominado “**Evaluación Técnica (conforme a los numerales 4.2. y 5.1. de la convocatoria)**”, en donde se expresan las razones técnicas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta.-----

Ofertas que sí cumplieron técnicamente para la partida única -----

Licitantes
Consortio Red Uno, S.A. de C.V.
GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.
Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.
Teleinformática de Servicios Avanzados, S.A. de C.V.
MR Computer Solutions, S.A. de C.V.
Vecti, S.A. de C.V.

Ofertas desechadas técnicamente para la partida única -----

Con fundamento en la fracción I del artículo 45 del REGLAMENTO así como los numerales 5.1. y 14.1 inciso 1) de la convocatoria, en la presente acta se hace constar que las proposiciones de los licitantes que se enlistan a continuación; **SE DESECHARON TÉCNICAMENTE** para la **partida única**, por no cumplir con los requisitos establecidos en la convocatoria a la licitación, sus anexos, así como lo señalado en la junta de aclaraciones del presente procedimiento de contratación; tal y como se detalla en el **Anexo 2** denominado “**Evaluación Técnica (conforme a los numerales 4.2. y 5.1. de la convocatoria)**”, en donde se expresan las razones técnicas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta.-----

Ofertas desechadas para la partida única -----

Licitantes
CIIME Consultoría Integral en Informática de México, S.A. de C.V.
DATAVISION DIGITAL, S.A. DE C.V.
GLOBAL TELECOMUNICATION GROUP S.A. DE C.V.
Integración de Sistemas Complejos, S.A. de C.V.
Productos de Consumo O'Mega, S.A. de C.V.
Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Trustnet de México S.A. de C.V.
Diseño e Implementación de Servicio Computacional, S.A. de C.V.

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

Oferta que no resultó susceptible de evaluarse económicamente -----

Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V. -----

De conformidad con el numeral 5.2. de la convocatoria que entre otras cosas señala que: “... Sólo serán susceptibles de evaluar económicamente aquellas ofertas que coticen al 100% de los conceptos señalados en el Anexo 6 “Oferta Económica” y hayan cumplido con los requisitos solicitados en los numerales 4.1 y 4.2 de la convocatoria.” Y considerando que del análisis realizado a la documentación distinta a la oferta técnica y la oferta económica presentada por el licitante **Consorcio Red Uno, S.A. de C.V.**, se advirtió que el licitante presentó la identificación oficial de su Representante Legal NO VIGENTE, (folio 008 de su propuesta), incumpliendo con lo que se requirió en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria que menciona: -----

“Debiéndola acompañar de la copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, la de la persona que firme la proposición, esto de conformidad con lo señalado en el artículo 64 fracción IX de las POBALINES.”-----

Lo anterior, derivado del resultado de la verificación realizada en la página del Instituto Nacional Electoral en el Apartado denominado “¿Está vigente tu credencial?”, advirtiéndose que la identificación oficial presentada, no se encuentra vigente como medio de identificación, ya que señala que se realizó un trámite de actualización de datos de la misma, por lo que no es la última credencial, señalando realizar una nueva consulta con la última credencial, (se anexa copia simple de la pantalla emitida), asimismo la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores informó que la credencial presentada no es la última que se tiene registrada en el Instituto en la base de datos de la Lista Nominal, ya que la última actualización cuenta con un número de emisión 02, siendo que la que presentó el licitante, es con el número de emisión 01, por lo que ya no se encuentra vigente como medio de Identificación, por lo anterior, se determinó que el licitante **Consorcio Red Uno, S.A. de C.V.**, **NO CUMPLIÓ** con lo solicitado en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria del presente procedimiento de contratación. -----

Asimismo y como resultado de la evaluación técnica realizada, se desprende que la oferta técnica presentada para la partida única, cumplió técnicamente con lo solicitado en la convocatoria, sus anexos, así como lo señalado en la junta de aclaraciones del presente procedimiento de contratación, por lo que resultaría susceptible de evaluarse económicamente, sin embargo y de conformidad con lo establecido en el numeral 5.2. de la convocatoria que señala entre otras cosas que: “Sólo serán susceptibles de evaluar económicamente aquellas ofertas que coticen al 100% de los conceptos señalados en el Anexo 6 “Oferta Económica” y hayan cumplido con los requisitos solicitados en los numerales 4.1 y 4.2 de la convocatoria.”. Se desprende que al no haber cumplido el licitante con lo requerido en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria, correspondiente a la documentación distinta a la oferta técnica y a la oferta económica, no fue posible realizar la evaluación económica respecto de la partida única; por lo que con fundamento en el último párrafo del artículo 43 REGLAMENTO que entre otras cosas señala que: “... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas”, así como lo establecido en la fracción I del artículo 45 del REGLAMENTO, y los numerales 2 segundo párrafo, 5.2. y 14.1. incisos 1) y 2) de la convocatoria, **se desecha** la oferta del licitante **Consorcio Red Uno, S.A. de C.V.**, por las razones expuestas y que se detallan en **Anexo 1** denominado “**Análisis de la Documentación Legal y Administrativa (conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)**”, y que forma parte integral de la presente acta. -----

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

Evaluación económica -----

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 67 de las POBALINES y el numeral 5.2. “**Criterios de evaluación económica**” de la convocatoria, la **evaluación económica** fue realizada para la **partida única**, por la Dirección de Recursos Materiales y Servicios a través de los servidores públicos: Lic. José Carlos Ayluardo Yeo, Director de Recursos Materiales y Servicios y por el Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández, Subdirector de Adquisiciones; informando el resultado desglosado de la oferta económica de los licitantes cuyas ofertas cumplieron legal, administrativa y técnicamente, por lo que resultaron susceptibles de evaluarse económicamente, a través del mecanismo de evaluación binario, mismo que se detalla en el **Anexo** denominado “**Evaluación Económica (conforme a los numerales 4.3 y 5.2. de la convocatoria)**”, en donde se expresan las razones económicas que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta. -----

Rectificación por error de cálculo para la partida única -----

Derivado del análisis de precios realizado para la partida única, respecto de las ofertas económicas de los licitantes cuyas propuestas cumplieron legal, administrativa y técnicamente, por lo que resultaron susceptibles de evaluarse económicamente, se realizaron las rectificaciones por error de cálculo, en la oferta económica del licitante **Vecti, S.A. de C.V.**, tal y como se detalla en el **Anexo 3** denominado “**Rectificación por error de cálculo**” y que forma parte integral de la presente acta. -----

Las rectificaciones por error de cálculo se realizaron con fundamento en el artículo 84 de las POBALINES, que señala “**Cuando la Convocante detecte un error de cálculo en alguna proposición, podrá llevar a cabo su rectificación cuando la corrección no implique la modificación del precio unitario...**”; con base en lo anterior, y para efectos del análisis de precios y de evaluación económica, se consideraron las cantidades correctas. -----

Asimismo, se deja constancia que las rectificaciones por error de cálculo realizadas para la partida única respecto de la oferta económica del licitante antes mencionado, no afectan la solvencia económica de la proposición en su conjunto; toda vez que no origina incertidumbre económica, porque no implican modificaciones en los precios unitarios ofertados y estos se mantienen de acuerdo con la propia información contenida en la oferta económica presentada, lo anterior, en términos de lo preceptuado por el artículo 84 de las POBALINES. -----

Precios No Aceptables para la partida única -----

Como resultado del análisis de precios realizado para la partida única respecto de las ofertas económicas de los licitantes cuyas ofertas cumplieron legal, administrativa y técnicamente, por lo que resultaron susceptibles de evaluarse económicamente; se advierte que el Monto Total ofertado antes del Impuesto al Valor Agregado, por los licitantes que se enlistan a continuación, resultaron ser precios no aceptables; por lo que con fundamento en la fracción XLI del artículo 2, así como la fracción III del artículo 45, ambos del REGLAMENTO, el artículo 68 fracciones I y III de las POBALINES, y los numerales 5.2. y 14.1. inciso 7) de la convocatoria, **SE DESECHAN** las ofertas económicas de dichos licitantes, en virtud de que los Montos Totales ofertados antes del Impuesto al Valor Agregado, para la **partida única resultaron ser precios no aceptables**; lo anterior, tal y como se detalla en el **Anexo 4** denominado “**Análisis de Precios No Aceptables**”, mismo que forma parte integral de la presente acta. -----

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

Ofertas cuyo Montos Totales ofertados antes del IVA para la partida única resultaron ser precios no aceptables -----

Licitantes
Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.
Teleinformática de Servicios Avanzados, S.A. de C.V.
MR Computer Solutions, S.A. de C.V.

Precios Aceptables para la partida única -----

Asimismo y como resultado del análisis de precios realizado para la partida única, respecto de las ofertas económicas de los licitantes que se enlistan a continuación, cuyas propuestas resultaron susceptibles de evaluarse económicamente al haber cumplido legal, administrativa y técnicamente; se advierte que los Montos Totales ofertados antes del Impuesto al Valor Agregado por dichos licitantes, **resultaron ser precios aceptables**, lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 fracciones I y III de las POBALINES, lo anterior, tal y como se detalla en el **Anexo 4** denominado "**Análisis de Precios No Aceptables**", mismo que forma parte integral de la presente acta. -----

Ofertas económicas cuyos Montos Totales ofertados antes de IVA para la partida única resultaron ser precios aceptables -----

Licitantes
GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.
Vecti, S.A. de C.V.

Precios Convenientes para la partida única -----

Asimismo y derivado del resultado obtenido del análisis de precios realizado para la partida única, respecto de las ofertas económicas de los licitantes que se enlistan a continuación, cuyas propuestas resultaron susceptibles de evaluarse económicamente al haber cumplido legal, administrativa y técnicamente; se advierte que los Montos Totales ofertados antes del Impuesto al Valor Agregado, por cada uno de los licitantes mencionados, **resultaron ser precios convenientes**, lo anterior, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 68 fracción IV de las POBALINES. -----

Ofertas económicas cuyos Montos Totales ofertados antes del Impuesto al Valor Agregado para la partida única resultaron ser precios convenientes -----

Licitantes
GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.
Vecti, S.A. de C.V.

Oferta no adjudicada para la partida única por no haber ofertado el precio más bajo -----

Con fundamento en el numeral 5.2. de la convocatoria, se indica que **no se adjudicó el contrato para la partida única** al licitante que se enlista a continuación; en virtud **de no haber ofertado el precio más bajo**, lo anterior, tal como se detalla en el **Anexo 5** denominado "**Evaluación Económica (conforme a los numerales 4.3. y 5.2. de la convocatoria)**", en donde se detallan los valores económicos que sustentan tal determinación, mismo que forma parte integral de la presente acta. -----

Oferta no adjudicada para la partida por no haber ofertado el precio más bajo -----

Licitante
GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

Adjudicación del contrato -----

De conformidad con la fracción II del artículo 44 y la fracción IV del artículo 45 del REGLAMENTO, así como lo señalado en el numeral 5.3. de la convocatoria, el Instituto Nacional Electoral **adjudica el contrato** para la **partida única** al licitante **Vecti, S.A. de C.V.**, por un **Monto Total antes del Impuesto al Valor Agregado de \$ 1,587,800.22 (Un millón quinientos ochenta y siete mil ochocientos pesos 22/100 M.N.)**, considerando los precios unitarios ofertados antes del Impuesto al Valor Agregado para el equipo, así como para el servicio, que se señalan a continuación; tal y como se detalla en los siguientes Anexos: **Anexo 5** denominado “**Evaluación Económica (conforme a los numerales 4.3 y 5.2 de la convocatoria)**”, así como en el **Anexo 6** denominado “**Oferta Económica presentada por el Licitante que resultó adjudicado conforme a lo señalado en el Acta de Fallo**” y que forman parte de la presente acta. -----

Precios ofertados antes del Impuesto al Valor Agregado para la partida única por el licitante que resultó adjudicado: Vecti, S.A. de C.V. -----

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Precio unitario antes de IVA
Equipo de almacenamiento 200 TB	1	\$ 1,555,197.80
Servicio de instalación y configuración del equipo de almacenamiento	1	\$ 32,602.42
SUBTOTAL		\$ 1,587,800.22

Lo anterior, en virtud de que la **oferta presentada** para la **partida única** por el licitante **Vecti, S.A. de C.V.**, resultó **solvente** porque cumple con los requisitos legales, administrativos, técnicos y económicos establecidos en la convocatoria a la licitación, sus anexos, así como lo señalado en la junta de aclaraciones del presente procedimiento de contratación, garantizando el cumplimiento de las obligaciones respectivas, considerando que la vigencia del contrato será conforme se señaló en la convocatoria (página 13 de 67). -----

Oferta económica con error de cálculo para la partida única-----

Se informa al licitante **Vecti, S.A. de C.V.**, que derivado de las rectificaciones por error de cálculo efectuadas por la convocante para la **partida única**, **contará con 3 (tres) días hábiles**, a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación del presente fallo, para que manifieste por escrito si acepta las rectificaciones por error de cálculo realizadas para dicha partida, lo anterior, para efectos de atender en su caso, lo señalado en el segundo párrafo del artículo 55 del REGLAMENTO. -----

ACTA CORRESPONDIENTE AL FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019, CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

Derivado de la emisión del fallo y en atención a lo señalado en la fracción V del artículo 45 del REGLAMENTO, se requiere al representante legal del licitante adjudicado para la partida única, presentarse **al día hábil siguiente de la presente notificación**, en la **Subdirección de Contratos**, de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios del Instituto Nacional Electoral, con la documentación que fuera señalada en el **numeral 7.1.** denominado **“Para la suscripción del contrato para personas físicas y morales”** de la convocatoria del presente procedimiento de contratación. Asimismo, el licitante adjudicado para la partida única por conducto de su representante legal **deberá presentarse el día 28 de noviembre de 2019** en la **Subdirección de Contratos**, localizada en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, C.P. 01900, en la Ciudad de México, a las **17:00 horas para la firma del contrato.**-----

De conformidad con lo preceptuado en la fracción II del artículo 57 del REGLAMENTO y artículo 123 de las POBALINES, el **licitante adjudicado** para la **partida única deberá presentar la garantía de cumplimiento** del contrato, por la cantidad correspondiente al 15% (quince por ciento) del monto total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, debiéndose entregar el **día 6 de diciembre de 2019**, a las **17:00 horas**, en la **Subdirección de Contratos**, localizada en Periférico Sur número 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, C.P. 01900, en la Ciudad de México, misma que será en **Pesos Mexicanos y a favor del Instituto Nacional Electoral.**-----

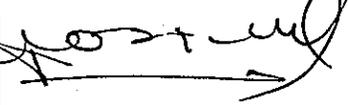
A continuación y conforme al **tercer punto** del orden del día y en acatamiento a lo previsto en el artículo 45 del REGLAMENTO, se firma la presente acta, quedando de conformidad de lo que en ella se asentó.-----

De conformidad con lo establecido en el artículo 46 del REGLAMENTO, se firma la presente acta al margen y al calce, sin que la falta de firma de los licitantes reste validez o efectos a la misma.-----

En cumplimiento a lo previsto en los artículos 45 cuarto párrafo y 46 del REGLAMENTO, se enviará a los licitantes por correo electrónico, un aviso, informándoles que la presente acta estará a su disposición en la página del Instituto Nacional Electoral, en la dirección electrónica: <http://www.ine.mx>, en los Apartados de CompraINE y en el de Licitaciones, a las que podrán acceder a través de Servicios INE y posteriormente en Proveedores y Contratistas; y se fijará una copia de la misma en los estrados de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, sito en Periférico Sur 4124, sexto piso, Colonia Jardines del Pedregal, en Álvaro Obregón, código postal 01900, en la Ciudad de México, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma. Este procedimiento sustituye a la notificación personal.-----

Finalmente, no habiendo otro punto que tratar, se dio por terminado el acto de fallo a las 15:50 horas del mismo día de su inicio.-----

Por el Instituto Nacional Electoral:

NOMBRE	AREA QUE REPRESENTA	FIRMA
Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández Subdirector de Adquisiciones	Dirección de Recursos Materiales y Servicios	

----- **FIN DEL ACTA** -----

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019 CONVOCADA PARA LA "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

ANEXO 1

Análisis de la documentación legal y administrativa

**(conforme a los numerales 4.1. y 5.
segundo párrafo de la convocatoria)**



LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019

"ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

 ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA
 (conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)

12-noviembre-2019

Licitantes	Acreditación de existencia legal y personalidad jurídica	Identificación Oficial	Manifestación de no encontrarse en los supuestos de los artículos 59 y 79 del Reglamento	Manifestación de estar al corriente en el pago de obligaciones fiscales y en materia de seguridad social	Manifestación de no encontrarse en los supuestos del artículo 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas	Declaración de integridad	Sector MIPyMES	Participación Conjunta
	4.1. inciso a)		4.1. inciso b)	4.1. inciso c)	4.1. inciso d)	4.1. inciso e)	4.1. inciso f)	4.1. inciso g)
CIIME Consultoría Integral en Informática de México S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
Consortio Red Uno, S.A. de C.V.	Sí cumple	*No cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí presenta / No aplica	No presenta
DATAVISION DIGITAL S.A. DE C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí presenta / No aplica	No presenta
Global Telecommunication Group S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí presenta / No aplica	No presenta
Integración de Sistemas Complejos, S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
Productos de Consumo O'Mega, S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
Servicios Administrados BSS, S.A. DE C.V.	Sí cumple	Si cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta
Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí presenta / No aplica	No presenta
Teleinformática de Servicios Avanzados, S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	Sí cumple	No presenta

2

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019

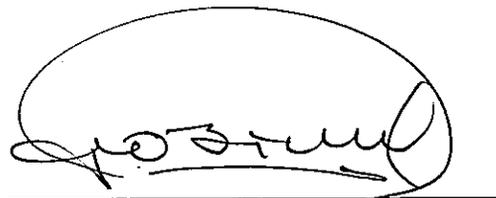
"ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA
(conforme los numerales 4.1. y 5. segundo párrafo de la convocatoria)

12-noviembre-2019

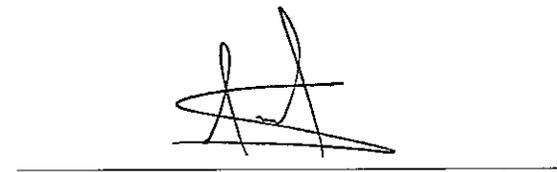
Trustnet de México S.A. de C.V.	Sí cumple	Sí presenta / No aplica	No presenta					
MR Computer Solutions, S.A. de C.V.	Sí cumple	No presenta						
Vecti, S.A. de C.V.	Sí cumple	No presenta						
Diseño e Implementación de Servicio Computacional, S.A. de C.V.	Sí cumple	No presenta						

*Nota: Derivado del análisis realizado a la documentación distinta a la oferta técnica y a la oferta económica presentada por el licitante **Consortio Red Uno, S.A. de C.V.**; se advierte que en lo que se refiere al Anexo 2 denominado "Acreditación de existencia legal y personalidad jurídica del Licitante", el licitante presentó la Identificación Oficial del Representante Legal **NO VIGENTE**, (folio 008 de su propuesta), incumpliendo con lo que se requirió en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la Convocatoria, que señala: **... "Debiéndola acompañar de la copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, la de la persona que firme la proposición, esto de conformidad con lo señalado en el artículo 64 fracción IX de las POBALINES."**; lo anterior, derivado del resultado de la verificación realizada en la página del Instituto Nacional Electoral en el Apartado denominado "¿Está vigente tu credencial?", advirtiéndose que la identificación oficial presentada, no se encuentra vigente como medio de identificación, ya que señala que se realizó un trámite de actualización de datos de la misma, por lo que no es la última credencial, señalando realizar una nueva consulta con la última credencial, (se anexa copia simple de las pantallas emitidas), asimismo la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, informó que la credencial presentada no es la última que tiene registrada el Instituto en la base de datos de la Lista Nominal, ya que la última actualización cuenta con un número de emisión 02, siendo que la que presentó el licitante contiene la emisión 01, por lo anterior, y de conformidad con lo preceptuado en el último párrafo del artículo 43 del REGLAMENTO que señala entre otras que: **"... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas"**; así como los numerales 2 segundo párrafo y 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria del presente procedimiento de contratación, se determinó que el licitante **Consortio Red Uno, S.A. de C.V.**, **NO CUMPLIÓ** con lo solicitado en el numeral 4.1. inciso a) segundo párrafo de la convocatoria del presente procedimiento de contratación.



Subdirector de Adquisiciones
Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández

Servidores Públicos



Director de Recursos Materiales y Servicios
Lic. José Carlos Ayluardo Yeo

Nota: El presente formato se emite en cumplimiento al último párrafo del artículo 67 "Criterios de Evaluación" de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral que a la letra dice: **"Para efectos de lo dispuesto por la fracción VI del artículo 45 del Reglamento de Adquisiciones, la evaluación que se realice, deberá de ser firmada por los servidores públicos que la realicen, quienes no podrán tener un nivel jerárquico inferior a subdirección de área de estructura, misma que deberá de estar avalada con la firma de la o del titular de la dirección de área que corresponda en Órganos centrales;**". Lo anterior en términos del sexto transitorio de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Asimismo, se firma con base en el análisis realizado por la Subdirección de Adquisiciones, en virtud de la documentación que presentaron los licitantes referidos, según se hace constar en el expediente de la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta N° LP-INE-045/2019 resguardado en la Subdirección de Adquisiciones.

 [Directorio INE \(Https://Directorio.Ine.Mx/FiltroConsultaEmpleado.Ife\)](https://Directorio.Ine.Mx/FiltroConsultaEmpleado.Ife)

 [Transmisiones En Vivo \(Https://Www.Ine.Mx/Transmisiones-En-Vivo/\)](https://Www.Ine.Mx/Transmisiones-En-Vivo/)

Instituto Nacional Electoral

[\(https://www.ine.mx/\)](https://www.ine.mx/)

¿Está vigente tu credencial?

 Tema: **INICIO (index.html) / RESULTADO**

 **CENTRO DE AYUDA**
(centroAyuda.html)



**No está vigente como medio de identificación y
no puedes votar**

¡Esta no es tu última credencial!, realizaste un trámite de
actualización de datos, por lo que tu consulta fue con una
credencial anterior

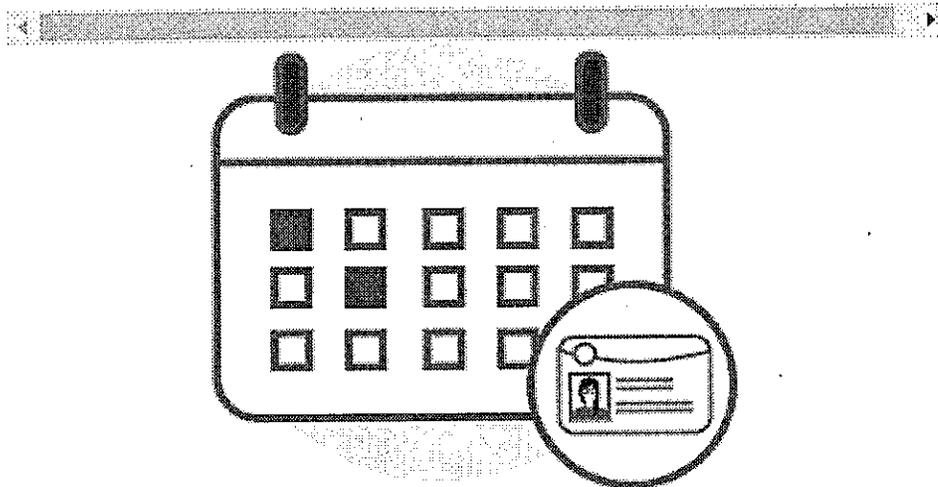
Realiza una nueva consulta con tu última credencial

Acude al Módulo de Atención Ciudadana más cercano para aclarar tu situación

Agenda una cita (https://app-inter.ife.org.mx/siac2011/citas_initCapturaCitas.siac)
Ubica tu Módulo (<http://ubicatumodulo.ife.org.mx/>)

Fecha de actualización de la información: 01 de noviembre del 2019 00:36

Fecha de consulta: 08 de noviembre del 2019



La constancia de inscripción al Registro Federal de Electores se genera únicamente para ciudadanos en Lista Nominal.

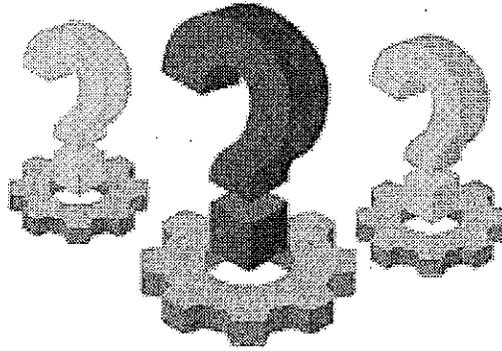
¿Necesitas ayuda?

Para mayor información llama sin costo al 800-433-2000

Servicio por cobrar en el resto del mundo (52 55) 5481-9897

Preguntas Frecuentes

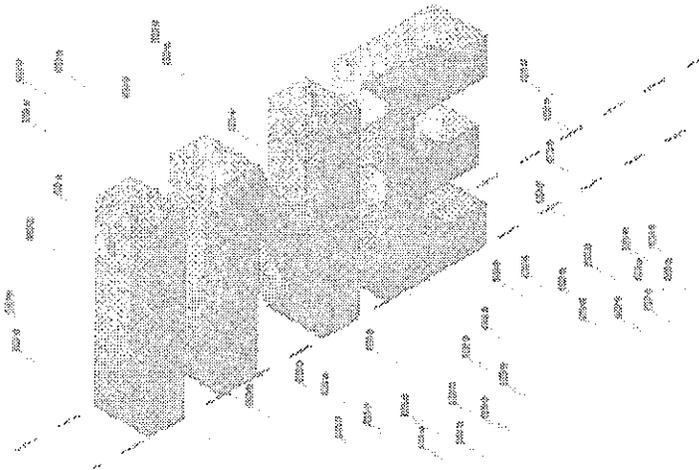
(preguntasFrecuentes.html)



(preguntasFrecuentes.html)

¿Todo bien con esta página? Nos gustaría saber tu opinión >

Únete a nuestra comunidad

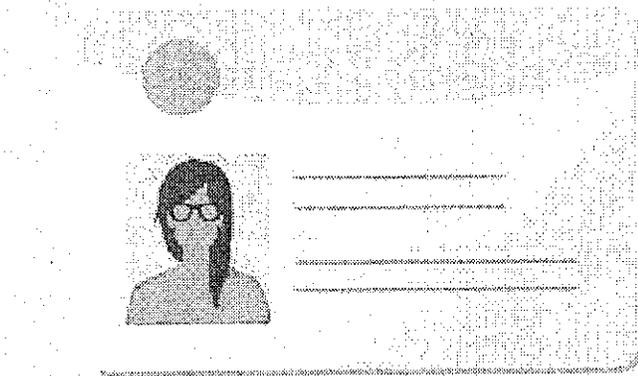


(<https://www.ine.mx/comunidad-ine/>)

Ir a la sección de credencial para votar

7





[\(https://www.ine.mx/credencial/\)](https://www.ine.mx/credencial/)

Páginas Útiles

[Compendio Electoral \(https://www.ine.mx/compendio-legislacion-nacional-electoral/\)](https://www.ine.mx/compendio-legislacion-nacional-electoral/)

[EL PODER ES TUYO \(http://elpoderestuyo.mx/\)](http://elpoderestuyo.mx/)

[FEPADE \(http://www.fepade.gob.mx/\)](http://www.fepade.gob.mx/)

[PGR \(http://www.gob.mx/pgr\)](http://www.gob.mx/pgr)

[Igualdad INE \(http://igualdad.ine.mx/\)](http://igualdad.ine.mx/)

[TEPJF \(http://www.trife.gob.mx/\)](http://www.trife.gob.mx/)

[VOTO EN EL EXTRANJERO](#)

[\(http://www.votoextranjero.mx/web/vmre/inicio\)](http://www.votoextranjero.mx/web/vmre/inicio)

[Página anterior INE \(http://portalanterior.ine.mx/portal/\)](http://portalanterior.ine.mx/portal/)

[Mapa de sitio \(https://www.ine.mx/mapa-de-sitio/\)](https://www.ine.mx/mapa-de-sitio/)

Páginas Principales

[SOBRE INE \(https://www.ine.mx/sobre-el-ine/\)](https://www.ine.mx/sobre-el-ine/)

[CREDENCIAL PARA VOTAR \(https://www.ine.mx/credencial/\)](https://www.ine.mx/credencial/)

[VOTO Y ELECCIONES \(https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/\)](https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/)

[CULTURA CÍVICA \(https://www.ine.mx/cultura-civica/\)](https://www.ine.mx/cultura-civica/)

[SERVICIOS INE \(https://www.ine.mx/servicios-ine/\)](https://www.ine.mx/servicios-ine/)

[INTERNACIONAL \(https://www.ine.mx/internacional/\)](https://www.ine.mx/internacional/)

[FISCALIZACIÓN \(https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/fiscalizacion/\)](https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/fiscalizacion/)

[CENTRAL ELECTORAL \(http://centralectoral.ine.mx/\)](http://centralectoral.ine.mx/)

INE

© Derechos Reservados, Instituto Nacional Electoral, México.

Oficinas Centrales:

Viaducto Tlalpan No. 100 Col. Arenal Tepepan, Delegación
Tlalpan, C.P. 14610, Ciudad de México.

Llámanos:

Desde cualquier parte del país sin costo: **800 433 2000.**

Desde Estados Unidos sin costo: **1 (866) 986 8306.**

Desde otros países por cobrar: **+52 (55) 5481 9897.**



FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019 CONVOCADA PARA LA "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

ANEXO 2

Evaluación Técnica

**(conforme a los numerales
4.2. y 5.1. de la convocatoria)**

2

21338

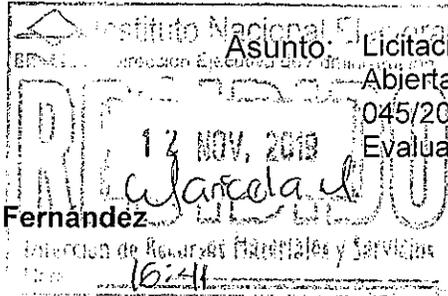


Coordinación de Procesos Tecnológicos
Dirección de Infraestructura y Tecnología Aplicada



Oficio Núm. CPT/DITA/783/2019

Ciudad México, 11 de noviembre de 2019.



~~RECIBIDO~~
13/11/2019
a: 00hrs.

Lic. Alejandro Mauricio Mateos Fernández
Subdirector de Adquisiciones
Presente

Con relación al Oficio No. INE/DEA/DRMS/SA/DLI/171/2019 referente a la Licitación Pública Internacional Abierta Mixta No. LP-INE-045/2019 para el "Adquisición de infraestructura de almacenamiento para bases de datos (tipo SAN)", y de conformidad con lo previsto en los artículos 43 y 45 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios, artículo 67 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral (POBALINES), mismas que se encuentran vigentes en términos de lo dispuesto por el artículo sexto transitorio de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales y numeral 5.1 "Criterios de evaluación técnica" de la convocatoria del citado procedimiento, anexo al presente, el análisis detallado de las ofertas técnicas evaluadas a través del mecanismo de evaluación binario, recibidas en el acto de presentación y apertura de proposiciones de los participantes que se enlistan, resultando lo siguiente:

Licitante	Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" Cumple/No cumple
CIIME Consultoría Integral en Informática de México S.A de C.V.	No cumple
Consortio Red Uno, S.A. de C.V.	Cumple
DATAVISION DIGITAL, S.A. DE C.V.	No cumple
Global Telecommunication Group S.A. de C.V.	No cumple
GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V	Cumple
Integración de Sistemas Complejos, S. A. de C. V.	No cumple
Productos de Consumo O'Mega, S.A. de C.V..	No cumple
Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.	Cumple
Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.	No cumple
Teleinformática en Servicios Avanzados, S.A. de C.V.	Cumple
Trustnet de México S.A. de C.V.	No cumple
Diseño e Implementación de Servicio Computacional, S.A. de C.V.	No cumple
MR Computer Solutions, S.A. de C.V.	Cumple
Vecti, S.A. de C.V.	Cumple

Oficio Núm. CPT/DITA/783/2019

Sin más por el momento y agradeciendo su fina atención, reciba un cordial saludo

Atentamente


Lic. Raúl Cardiel Cortés
Director

C.c.e. Mtro. Alejandro Andrade Jaimes.- Coordinador de Procesos Tecnológicos.- Presente
Lic. Dulce María Esquerro Salazar.- Directora de Administración y Gestión.- Presente
Lic. Rosa Elena Chávez Martínez.- Subdirectora de Suministros y Servicios.- Presente .
C.c.p. Lic. Alma Olivia Campos Aquino. - Jefa del Departamento de Licitaciones y Control y Seguimiento de Proveedores

1

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: CIIME Consultoría Integral en Informática de México S.A de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF. Página(s) 15, 16/227</p>	

	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="149 1227 407 1260">Componente</th> <th data-bbox="407 1227 961 1260">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="149 1260 407 1406"></td> <td data-bbox="407 1260 961 1406"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas		<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento de cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF. Página(s) 16,17,18,19, 220/227</p>	
Componente	Especificaciones mínimas								
	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 								

<p>Capacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 				
------------------	--	---	--	--	--	--

	<p>900 TB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha</p>				
--	---	--	--	--	--

		capacidad, pero no se requiere activarla.			
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	Sí cumple		<p>Documento original en PDF. Página(s) 19-21,175, 199, 201, 219/227</p>
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora. El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la</p>	Sí cumple		<p>Documento original en PDF. Página(s) 21, 22, 23, 24, 198- 201, 223/227</p>

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria , ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el</p>				
-----------------------------------	--	---	--	--	--	--

	<p>disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del</p>				
--	---	--	--	--	--

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>fabricante.</p> <p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 25,26,194, 219/227	
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de</p>	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 26-27, 80, 220/227	

	almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.				
<p>Sistemas Operativos Soportados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> o Oracle VM 3.4 ó superior o Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de</p>	No cumple	<p>En la documentación soporte de la propuesta técnica, el participante no incluye la compatibilidad con RHEL ni con RHV. Sólo menciona en la página 149 que se puede instalar un Kernel compatible con Red Hat en Oracle Linux</p>	<p>Documento original en PDF. Página(s) 27-30, 149, 179/227</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: "... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado</p>

2

	Operación.			<p>en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria a que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre."</p>		
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="163 1295 310 1352">Fuentes de poder</td> <td data-bbox="321 1295 997 1352"> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. </td> </tr> </table>	Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Sí cumple		<p>Documento original en PDF. Página(s) 30-31,180,182/227</p>
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 					

2

[Handwritten signature]

<p>Ventiladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 31-32,182/227	
<p>Chasis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metálico (acero) de 4 postes • 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) • 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. • 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm • Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas • Con ruedas • Paneles laterales removibles • Panel superior con orificios para acceso a los cables. • Base abierta para acceder a los cables • Puertas desmontables • La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha • La puerta posterior abre por en medio 	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 32,180, 222/227	

	<p>- Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones</p> <p>- Tiene perforaciones en puertas, techo y base.</p> <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la</p>				
--	---	--	--	--	--

		convocatoria.				
		Componentes: Fuente de poder y Cables				
Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 33,92/227	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 33,180/227	
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. El equipo deberá estar configurado y activado para 	El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 33-35, 195, 212, 215/227	

	<p>hacer uso de las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe</p>				
--	---	--	--	--	--	--

	<p>ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>				
<p>Consola de Administración</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF. Página(s) 35/227</p>	
	<p>Como licitante deberá</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF.</p>	

Manuales	<ul style="list-style-type: none"> Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.</p>			<p>Página(s) 35, 72-182, 191-224/227</p>	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		<p>Documento original en PDF. Página(s) 36,180,221 /227</p>	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	No cumple	<p>En la propuesta técnica, la oferta del licitante especifica que el tiempo de respuesta inicial es de 4 horas para severidad crítica, el</p>	<p>Documento original en PDF. Página(s) 36-39,55, 108,111, 185 /227</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> o Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. o Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 			<p>cual no corresponde al requerimiento de respuesta inicial de 30 minutos para severidad crítica establecido en la convocatoria.</p>	<p>entos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: ".... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades es planteadas por el</p>
--	--	--	--	---	--

					INSTITUT O en la presente convocatori a, sus anexos y las modificacio nes que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaracion es que se celebre."		
<table border="1"> <tr> <td>Temperatura en funcionamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. </td> </tr> </table>	Temperatura en funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 39,221/227	
Temperatura en funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 						
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>	Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 40/227			
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto,</p>	Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento"	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 40/227			

previa confirmación por escrito.				establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.												
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas</td> <td>En sitio</td> <td>40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</td> </tr> </tbody> </table>				Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.</p>	Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 40/227	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega													
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.													
					Sí cumple		Documento original en									

No. 2								
<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacena miento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>				PDF. Página(s) 40/227	
No.3								
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacena miento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	Sí cumple			Documento original en PDF. Página(s) 41/227	

derecho de uso.							
No.4							
Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 41/227
2.1.3 Garantía							
El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.					Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 41/227
2.2 Servicios de Informática.							
El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:					Sí cumple		Documento original en PDF. Página(s) 41/227

Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	No se requiere ningún servicio de migración de información.	Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple	Documento original en PDF. Página(s) 41,42/227
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. • Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. • Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 				

<p>Transferencia de conocimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	<p>No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF. Página(s) 42/227</p>	
<p>Garantía de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF. Página(s) 42/227</p>	
			<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en</p>	

Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 						PDF. Página(s) 42/227	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p>								
<p>No. Entregable 1</p>								
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Sí cumple			Documento original en PDF. Página(s) 43,44/227	
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán</p>	Empresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. 								

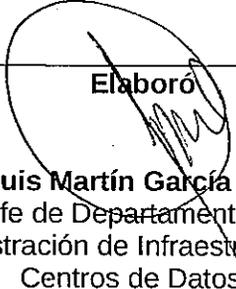
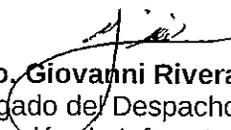
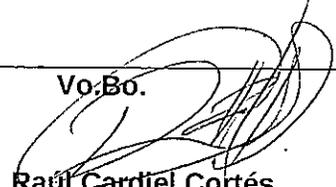
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
No. Entregable 2				Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	No cumple	En la propuesta técnica, la oferta del licitante no incluye copia de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por	Documento original en PDF. Página(s) 45/227	Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Empresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

			<p>parte del fabricante, del personal que realizará los servicios. Lo anterior con base en lo establecido en la junta de aclaraciones.</p>	<p>Servicios que entre otras cosas señala: ".... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente</p>
--	--	--	--	--

								convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre."
No. Entregable 3								
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información:	Empresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple			Documento original en PDF. Página(s) 45/227
No. Entregable 4								
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la	Empresa	31 de diciembre de 2019	Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P.		Sí cumple			Documento original en PDF. Página(s) 45/227

misma.			01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					
--------	--	--	---	--	--	--	--	--

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)**

Nombre del licitante: Consorcio Red Uno, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica foja 002</p>	

	<p>última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1" data-bbox="157 1079 961 1388"> <thead> <tr> <th data-bbox="157 1079 409 1112">Componente</th> <th data-bbox="409 1079 961 1112">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="157 1112 409 1388">Capacidad</td> <td data-bbox="409 1112 961 1388"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de</p>	Sí cumple		Propuesta técnica fojas 002, 012, 017, 632, 633, 636, 639, 642	
Componente	Especificaciones mínimas								
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 								

	<ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros 				
--	---	---	--	--	--	--

	<p>deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica fojas 003, 012, 017, 639</p>	

Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.				
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su</p>	Sí cumple		<p>Propuesta técnica fojas 003, 012, 013, 017, 632, 633, 634, 639, 659, 660</p>	

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de</p>				
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

	<p>almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>				
	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica fojas 003, 013, 017, 639, 654, 655</p>	

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.				
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	Sí cumple		Propuesta técnica fojas 003, 017, 641	
	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle VM 3.4 ó superior ○ Red Hat Virtualization 4.0 ó superior 	Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el	Sí cumple		Propuesta técnica fojas 003, 004, 017, 018, 091-628	

<p>Sistemas Operativos Soportados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>				
<p>Fuentes de poder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica fojas 004, 014, 017, 639, 645, 657</p>	
<p>Ventiladores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar Ventiladores Redundantes. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica fojas 004, 014, 017, 654, 657</p>	

Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas Con ruedas Paneles laterales removibles Panel superior con orificios para acceso a los cables. Base abierta para acceder a los cables Puertas desmontables La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha La puerta posterior abre por en medio Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones Tiene perforaciones en puertas, techo y base. 	SÍ cumple		<p>Propuesta técnica fojas 004, 017, 645, 646, 683, 697, 698</p>	
--------	---	---	-----------	--	--	--

	<p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de</p>				
--	---	--	--	--	--

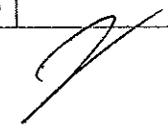
	<p>Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>				
		Sí cumple		Propuesta técnica fojas 004, 017,	

Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.			641, 645, 646, 683, 684, 696, 697, 698	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		Propuesta técnica fojas 004, 017, 683, 684, 697, 698	
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> Clonación de LUN's (Activo) Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p>	<p>El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p>	Sí cumple		Propuesta técnica fojas 004, 005, 015, 016, 017, 644	

<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 		<p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la</p>				
---	--	---	--	--	--	--

		Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.				
Consola de Administración	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.	Sí cumple		Propuesta técnica fojas 005, 017	
Manuales	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.	Sí cumple		Propuesta técnica fojas 005, 016, 017, 631-797	
			Sí cumple		Propuesta técnica fojas	

<p>Certificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: • ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 				<p>005, 017, 798-802</p>	
<p>Garantía y soporte técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. ○ Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica fojas 005, 006, 017</p>	

	<p>operación o se presentan los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo <ul style="list-style-type: none"> o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 					
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica fojas 006, 016, 017, 647</p>	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>		<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica foja 006</p>	
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro</p>		<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica foja 006</p>	

Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.				almacenamiento” establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.												
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas</td> <td>En sitio</td> <td>40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</td> </tr> </tbody> </table>				Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.</p>	Sí cumple		Propuesta técnica foja 006	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega													
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.													

No. 2								
<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto; descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacena miento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		Sí cumple		Propuesta técnica foja 006	
No.3								
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacena miento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		Sí cumple		Propuesta técnica fojas 006, 007	

- Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso.								
No.4								
Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Propuesta técnica foja 007	
2.1.3 Garantía								
El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.					Sí cumple		Propuesta técnica foja 007	
2.2 Servicios de Informática.								
El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del					Sí cumple		Propuesta técnica foja 007	

equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:					
		No se requiere ningún servicio de migración de información. Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.			
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar				
1 Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. • Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. • Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Clonación de LUN's (Activo) ◦ Compresión y/o compactación de datos (Activo) • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las 		Sí cumple	Propuesta técnica foja 007	

	sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe.				
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple	Propuesta técnica foja 008	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 		Sí cumple	Propuesta técnica foja 008	

<table border="1"> <tr> <td>Plazo de prestación de los servicios</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. </td> </tr> </table>				Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 	Sí cumple	Propuesta técnica foja 008						
Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 												
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho</p> </td> <td>Impresa</td> <td>Hasta el 31 de diciembre de 2019</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</td> </tr> </tbody> </table>				Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho</p>	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México	Sí cumple	Propuesta técnica fojas 008, 009
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega										
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho</p>	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México										

<p>entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

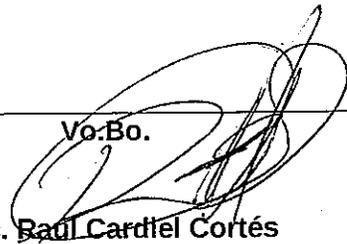




<p>los equipos de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
<p>No. Entregable 2</p>				<p>Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta técnica fojas 009, 010, 803-805</p>	
<p>El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.</p>	<p>Impresa</p>	<p>Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

No. Entregable 3								
<p>El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía 	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>		Sí cumple		Propuesta técnica foja 010	
No. Entregable 4								
<p>Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.</p>	Impresa	31 de diciembre de 2019	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>		Sí cumple		Propuesta técnica foja 010	

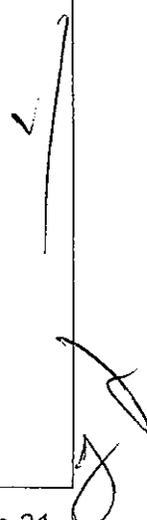
Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: DATAVISION DIGITAL, S.A. DE C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de</p>	<p>Si cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 2</p>	

	<p>última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="130 1092 394 1128">Componente</th> <th data-bbox="394 1092 972 1128">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="130 1344 394 1377">Capacidad</td> <td data-bbox="394 1128 972 1409"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 2,3</p> <p>QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage Foja 32,47</p>	
Componente	Especificaciones mínimas								
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 								

	<ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros 				<p>2</p>
--	---	---	--	--	--	----------

	<p>deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 3</p>	

Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.			QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage Foja 32	
7/	<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante</p>	Sí cumple		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 3,17</p> <p>QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage Foja 32</p> <p>HPE 3PAR Architecture Foja 72</p>		

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su</p>				
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

	<p>ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>				
	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 4,17</p>	

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>			<p>HPE 3PAR Architectur e Foja 64,78</p> <p>CARTA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - HPE 3PAR STORESE RV 8400 STORAGE Foja 17,18</p>	
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	Si cumple		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 4</p> <p>QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage Foja 41</p>	

<p>Sistemas Operativos Soportados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle VM 3.4 ó superior ○ Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle Linux 7.0 ó superior ○ RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 4, 15, 100, 103-129</p> <p>QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage Foja 31</p>	
		<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 4, 15, 100, 103-129</p>		

Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> Incluir fuentes de energía redundantes. Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 				<p>ACIONES TÉCNICAS Foja 4,5,17</p> <p>QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage Foja 55</p> <p>HPE 3PAR Architecture Foja 77,78</p>	
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 5,17</p> <p>HPE 3PAR Architecture Foja 78</p>	
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de 	Sí cumple		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 5</p> <p>QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ</p>	

	<p>ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm · Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas · Con ruedas · Paneles laterales removibles · Panel superior con orificios para acceso a los cables. · Base abierta para acceder a los cables · Puertas desmontables · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p>			<p>8000 Storage Foja 54</p>	
--	---	--	--	-------------------------------------	--

	<p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 				
--	---	--	--	--	--

	<p>2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral</p> <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>				
	<p>La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.</p>	<p>Si cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 5</p> <p>QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ</p>	

Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 				8000 Storage Foja 41	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 5 QuickSpecs HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage Foja 41	7
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. 	El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y	Sí cumple		ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 5,17 HPE 3PAR Architecture	Jd

	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe</p>		Foja 89, 96	
--	--	---	--	-------------	--

	<p>ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>				
<p>Consola de Administración</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 6,7,17</p> <p>HPE 3PAR Architecture e Foja 95,96</p> <p>QuickSpecs HP3 StoreServ 8000 Storage Foja 49</p>	
	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES</p>	

Manuales	<ul style="list-style-type: none"> Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.			ACIONES TÉCNICAS Foja 7	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 7 NORMA: NOM-019-SCFI 1998 - ANSI/UL 60950-1 Foja 19-22	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: 	La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.	Sí cumple		ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 7,8,16,35-39	

	<ul style="list-style-type: none"> o Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. o Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 					
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Si cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 8</p> <p>QuickSpecs HP3 StoreServ 8000 Storage Foja 55</p>	

<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>“El Licitante” deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 8</p>									
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la “Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento” establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 8</p>									
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1" data-bbox="128 1284 993 1442"> <thead> <tr> <th data-bbox="128 1284 491 1377">Descripción</th> <th data-bbox="491 1284 621 1377">Forma de entrega</th> <th data-bbox="621 1284 779 1377">Fecha límite de entrega</th> <th data-bbox="779 1284 993 1377">Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="128 1377 491 1442"></td> <td data-bbox="491 1377 621 1442"></td> <td data-bbox="621 1377 779 1442"></td> <td data-bbox="779 1377 993 1442">Blvd. Adolfo López Mateos</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega				Blvd. Adolfo López Mateos	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 8</p>	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega										
			Blvd. Adolfo López Mateos										

<p>Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas</p>	<p>En sitio</p>	<p>40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo</p>	<p>No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria. No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.</p>				
<p>No. 2</p>								
<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	<p>Empresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 9</p>	
<p>No.3</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p>	

<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>				<p>ACIONES TÉCNICAS Foja 9</p>	
<p>No.4</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 9</p>	

2.1.3 Garantía											
El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.			Sí cumple			ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 9					
2.2 Servicios de Informática.											
El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. 	No se requiere ningún servicio de migración de información. Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple			ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 10,17	
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar										
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. 										

	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Clonación de LUN's (Activo) ◦ Compresión y/o compactación de datos (Activo) • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. • El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 10	

<p>Garantía de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 		<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 10,11</p>	
<p>Plazo de prestación de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 		<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 11</p>	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>			<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 11,12</p>	<p>✓</p>

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y 	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

<p>configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. 								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

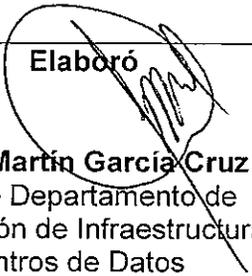
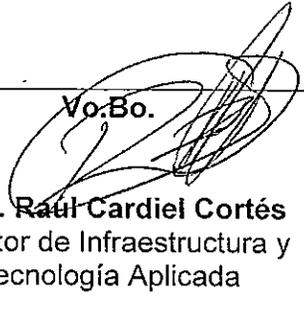
<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
<p>No. Entregable 2</p>				<p>Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.</p>	<p>No cumple</p>	<p>El participante, no presenta copia de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación por parte del fabricante. Lo anterior con base lo indicado en la junta de</p>	<p>ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 12</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y</p>
<p>El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.</p>	<p>Empresa</p>	<p>Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

			aclaraciones	<p>Servicios que entre otras cosas señala: "... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto</p>

								apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre.
No. Entregable 3								
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información:	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple			ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 12
<ul style="list-style-type: none"> Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección 								

"Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía								
No. Entregable 4								
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.	Impresa	31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Foja 13	

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Global Telecommunication Group S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 002</p>	

	<p>última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="132 1149 394 1187">Componente</th> <th data-bbox="394 1149 974 1187">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="132 1393 394 1430">Capacidad</td> <td data-bbox="394 1187 974 1430"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 003</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description</p>	
Componente	Especificaciones mínimas								
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 								

	<p>1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas 			<p>Foja 195</p> <p>Huawei OceanStor 5300F 5500F 5600F 5800F V5 Data Sheet Foja 263</p>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
--	--	--	--	--	--

<p>Memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 003 y 004</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series Foja 058</p> <p>Huawei OceanStor 5300F 5500F 5600F 5800F V5 Data Sheet Foja 262</p>	
	<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 004</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 058</p>		

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora. El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p>		<p>Huawei OceanStor 5300F 5500F 5600F 5800F V5 Data Sheet Foja 263</p>	
-----------------------------------	--	---	--	--	--

Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria , ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.

La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el

	<p>almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>					
<p>Controladora</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 004 y 005</p>	
					<p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 058</p> <p>Huawei OceanStor 5300F 5500F 5600F 5800F V5 Data Sheet</p>	

				Hoja 263	
<p>Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	Sí cumple	<p>Especificaciones Técnicas Foja 005</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 086</p>	
<p>Sistemas Operativos Soportados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle VM 3.4 ó superior ○ Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle Linux 7.0 ó superior ○ RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1</p>	No cumple	<p>De la documentación de soporte proporcionada, no describe el soporte y compatibilidad para los siguientes</p> <p>Especificaciones Técnicas Foja 005</p> <p>Hoja de soporte y compatibilidad Foja 040</p> <p>OceanStor 5000F and</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones.</p>

	<p>Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>		<p>Sistema Operativo: Oracle Linux 7.0 ó superior RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior</p>	<p>6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 226</p> <p>Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: ".... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el</p>
--	---	--	--	---

					INSTITUT O en la presente convocatori a, sus anexos y las modificacio nes que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaracion es que se celebre."
--	--	--	--	--	--

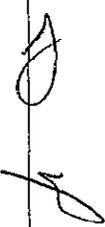
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

<table border="1"> <tr> <td data-bbox="105 397 289 467">Fuentes de poder</td> <td data-bbox="289 397 1003 467"> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. </td> </tr> </table>	Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Si cumple		<p>Especificaciones Técnicas Foja 005</p> <p>Hoja de soporte y compatibilidad Foja 040</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 191,197</p>	
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 						
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="105 1161 289 1198">Ventiladores</td> <td data-bbox="289 1161 1003 1198"> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar Ventiladores Redundantes. </td> </tr> </table>	Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar Ventiladores Redundantes. 		Si cumple		<p>Especificaciones Técnicas Foja 005</p> <p>Hoja de soporte y compatibilidad Foja 040</p>	1
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar Ventiladores Redundantes. 						

				OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 191	
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas Con ruedas Paneles laterales removibles Panel superior con orificios para acceso a los cables. Base abierta para acceder a los cables Puertas desmontables 	Sí cumple	<p>Especificaciones Técnicas Foja 005 y 006</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 195</p> <p>Huawei OceanStor 5300F 5500F 5600F 5800F V5 Data Sheet Foja 264</p>	

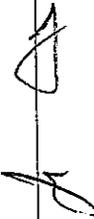
	<ul style="list-style-type: none"> · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo</p>				
--	---	--	--	--	---

		establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria. Componentes: Fuente de poder y Cables			
Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Si cumple	<p>Especificaciones Técnicas Foja 006</p> <p>Hoja de cables y accesorios Foja 041</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 173,177</p>	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Si cumple	<p>Especificaciones Técnicas Foja 006</p> <p>Hoja de cables y accesorios Foja 041</p>	

<p>Software, actualizaciones y derechos de uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. • Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. • El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 006 y 007</p> <p>Hoja de derechos de uso y consola de administración Foja 042</p> <p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 063,181,184</p>	
--	--	--	------------------	--	--	--

	<p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>					
<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 007</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 					
Manuales	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.</p>	Sí cumple		<p>Especificaciones Técnicas Foja 007</p> <p>Asunto: Manuales de uso Foja 043</p> <p>ASUNTO: 1.5 IDIOMA DE LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Foja 087</p>	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: • ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones 		Sí cumple		<p>Especificaciones Técnicas Foja 007</p> <p>Cumplimiento de Normas Foja 044</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 				<p>OceanStor 5000F and 6000F V5 Series V500R007 Product Description Foja 248</p>	
<p>Garantía y soporte técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. ○ Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 008 y 009</p> <p>Vigencia de la garantía Foja 045</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 					
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 009</p> <p>Huawei OceanStor 5300F 5500F 5600F 5800F V5 Data Sheet Foja 264</p>	

<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 010</p>	
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 010</p>	

El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:

No. 1

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.

No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.

No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.

Sí cumple

Especificaciones
Técnicas
Foja 011

No. 2							
<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		Sí cumple		<p>Especificaciones Técnicas Foja 011</p>
No.3							
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso 	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa</p>		Sí cumple		<p>Especificaciones Técnicas Foja 011 y 012</p>

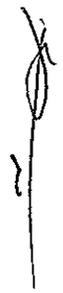
- Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso.			confirmación por escrito.					
No.4					Sí cumple		Especificaciones Técnicas Foja 012	
Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.					
2.1.3 Garantía El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.					Sí cumple		Especificaciones Técnicas Foja 012	

<p>2.2 Servicios de Informática.</p> <p>El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:</p>							<p>Especificaciones Técnicas Foja 013</p>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: 	<p>No se requiere ningún servicio de migración de información.</p> <p>Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.</p>					<p>Especificaciones Técnicas Foja 013</p>
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar										
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: 										

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación de datos (Activo) <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. • El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		Especificaciones Técnicas Foja 013 y 014	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. • La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios 		Sí cumple		Especificaciones Técnicas Foja 014	

	<p>o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto.</p>					
<p>Plazo de prestación de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 014</p>	





El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:

No. Entregable 1

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p>	<p>Impresa</p>	<p>Hasta el 31 de diciembre de 2019</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>

Si cumple

Especificaciones Técnicas
Foja 015 y 016

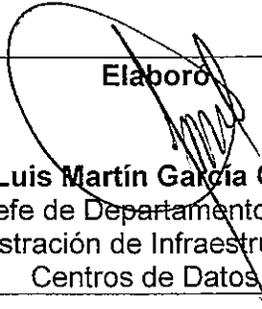
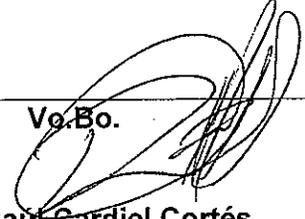
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Compresión o compactación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
<p>No. Entregable 2</p>								
<p>El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.</p>	<p>Impresa</p>	<p>Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación</p>	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>	<p>Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Especificaciones Técnicas Foja 017</p> <p>Comprobante de personal capacitado y certificado por parte del</p>	

							fabricante Foja 395 - 403	
No. Entregable 3								
<p>El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía 	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>	Sí cumple		Especificaciones Técnicas Foja 017		
No. Entregable 4								
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal	Impresa	31 de diciembre de 2019	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P.</p>	Sí cumple			Especificaciones Técnicas Foja 017 y 018	

del Instituto que recibió la misma.			01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

2

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 1</p>	

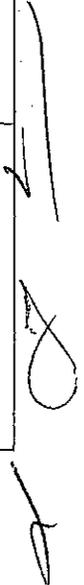
	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="142 1174 403 1206">Componente</th> <th data-bbox="403 1174 974 1206">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="142 1206 403 1414"></td> <td data-bbox="403 1206 974 1414"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas		<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 1,2</p> <p>Documento: Sizer_INE_UnityXT480 Foja 459</p>	
Componente	Especificaciones mínimas								
	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 								

<p>Capacidad</p>	<p>1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser 			<p>Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES Foja 429,430,431 432,434</p>	
------------------	--	--	--	--	---	--

	<p>todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
		Sí cumple		Anexo 1	

<p>Memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p>	<p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	<p>Especificaciones Técnicas Foja 2,3</p>	<p>Documento: Dell EMC Unity XT Introduction to the Platform Foja 411</p>	<p>Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES Foja 429</p>	<p>Documento: DELL EMC UNITY BEST PRACTICES GUIDE Foja 77</p>	<p>Liga: Managing the FAST Cache https://www.dell.com/enus/documentation/unity-family/unity-p-</p>
----------------	--	--	--	---	---	---	---	--

				<p>poolconfig/03-unity-pool-br-using-fast-cache.htm</p> <p>Documento: Sizer_INE_UnityXT480 Foja 460</p> <p>Documento: Dell EMC Unity XT Introduction to the Platform Foja 418</p>	
	<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 3</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES</p>	

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>"Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora. El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la</p>			<p>Foja 429</p> <p>Documento: Dell EMC Unity XT Introduction to the Platform Foja 415,416</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY HIGH AVAILABI TY Foja 180,181</p>	
-----------------------------------	--	---	--	--	--	--

	<p>combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria , ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>					
<p>Controladora</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 3,4</p> <p>Documento: Dell EMC Unity XT Introduction to the Platform Foja 405,416,418</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY HIGH AVAILABILITY Foja 175,177</p>	

<p>Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	<p>Sí cumple</p>	<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 4</p> <p>Documento: Dell EMC Unity XT Introduction to the Platform Foja 419,420</p>
<p>Sistemas Operativos Soportados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> o Oracle VM 3.4 ó superior o Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo</p>	<p>Sí cumple</p>	<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 4</p> <p>Documento: Hardware Certification List for</p>

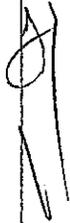
	<p>1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>			<p>Oracle Linux and Oracle VM Liga: https://linux.oracle.com/p/ls/apex/f?p=117:4:::NO::P4_STOR_CERT_ID:1625</p> <p>Documento: RHEV_Support, Foja 455,456</p> <p>Documento: DELL EMC Unity Simple Support Matrix Foja 197,198,206,207</p>	
<p>Fuentes de poder</p> <ul style="list-style-type: none"> Incluir fuentes de energía redundantes. Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Sí cumple		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 4,5</p> <p>Documento: Dell EMC Unity XT</p>	

				Introduction to the Platform Foja 419	
				Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES Foja 435	
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple	<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 5</p> <p>Documento: Dell EMC Unity XT Introduction to the Platform Foja 417</p>	
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho 	Sí cumple	<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 5</p> <p>Documento: DELL EMC Unity XT</p>	

	<p>máximo 600 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm · Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas · Con ruedas · Paneles laterales removibles · Panel superior con orificios para acceso a los cables. · Base abierta para acceder a los cables · Puertas desmontables · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU:</p>			<p>Installation and Service Guide Foja 246,299</p> <p>Dell EMC Unity XT Storage Series Foja 435, 436</p> <p>Dell EMC Unity All Flash and Unity Hybrid Hardware Information Guide Foja 441</p>	
--	--	--	--	---	--

	<p>Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU:</p> <p>Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A 				
--	--	--	--	--	--

	<p>IEC C-13, NEMA L6-30P</p> <p>4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU</p> <p>5. Posición de montaje lateral</p> <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>				
	<p>La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 5,6</p> <p>Documento: DELL EMC Unity XT Installation and Service Guide</p>	

Cables	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. • Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. • Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. • Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 				<p>Foja 286</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES Foja 435</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES Foja 431</p> <p>Documento: fibras folleto Foja 451,452</p>	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 6</p> <p>Documento: DELL EMC Unity XT Installation and Service Guide Foja 246,299</p>	

					<p>Dell EMC Unity All Flash and Unity Hybrid Hardware Information Guide Foja 440, 441</p>	
<p>Software, actualizacio nes y derechos de uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. • Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. • El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaci ones Técnicas Foja 6,7</p> <p>Documento: Dell EMC Unity Unisphere Overview Foja 244,245</p> <p>Documento: DEll EMC Secure Remote Services Requirement s and Configuratio n Foja 28</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY XT</p>	

	<p>del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>			<p>STORAGE SERIES Foja 434</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY XT HYBRID Foja 274</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY DATA REDUCTION Foja 85,86</p> <p>Documento: Dell EMC Unity Disaster Recovery and Business Continuity Foja 136-138</p> <p>Documento: dellmc prosupport mc option Foja 444</p> <p>Dell MEC Unity: Unisphere</p>	
--	---	--	--	---	--

				Overview Foja 248, 249, 250	
<p>Consola de Administración</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	Sí cumple		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 7,8</p> <p>Documento: Dell EMC Unity Unisphere Overview Foja 244</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES Foja 434</p>	
<p>Manuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como</p>	Sí cumple		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 8</p>	

	Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.					
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: • ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 8</p> <p>Carta fabricante Foja 16</p>	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, 	La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.			<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 9</p> <p>Documento: Dell EMC Prosupport and Mission Critical Foja 444</p> <p>Carta del fabricante</p>	

	<p>incluyendo días feriados.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 				<p>Foja 15</p> <p>Documento: DELL EMC Part Retention Foja 19</p>	
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 10</p> <p>Documento: DELL EMC UNITY XT STORAGE SERIES Foja 437</p>	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p>	<p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas</p>	

<p>nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>				<p>Foja 10</p>									
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Anexo 1 Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 11</p>									
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1" data-bbox="149 1149 989 1425"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equipo de almacenamiento</td> <td>En sitio</td> <td>40 días naturales a partir de</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Equipo de almacenamiento	En sitio	40 días naturales a partir de	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 11</p>	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega										
Equipo de almacenamiento	En sitio	40 días naturales a partir de	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía										

descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas		la fecha de notificación de fallo	Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	convocatoria. No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.				
No. 2								
Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información: - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 11	
No.3								
Documento que avale el derecho de uso del			Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 11	

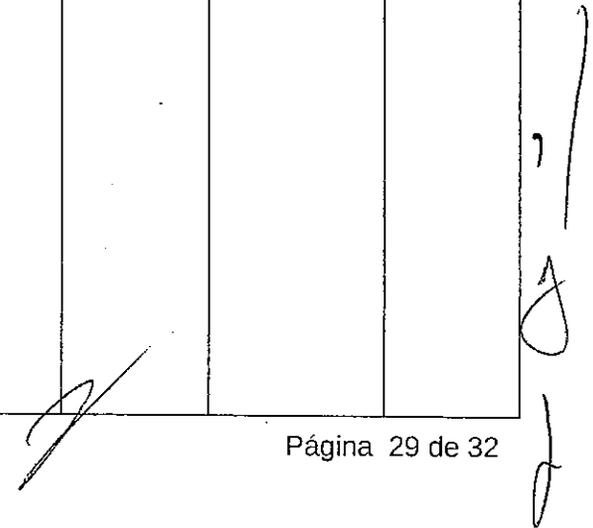
<p>software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>									
<p>No.4</p>				<p>Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.</p>	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1. Especificaciones Técnicas Foja 11.</p>	
<p>2.1.3 Garantía</p>									<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaci</p>	

El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las Anexo 1 Especificaciones Técnicas del equipo de almacenamiento.				ones Técnicas Foja 12					
2.2 Servicios de Informática. El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:			Sí cumple	Anexo 1 Especificaci ones Técnicas Foja 12					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de 	No se requiere ningún servicio de migración de información. Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple	Anexo 1 Especificaci ones Técnicas Foja 12,13	
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar								
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de 								

	<p>almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. • El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 12	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del 		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 12	

	<p>Instituto.</p> <ul style="list-style-type: none"> La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 					
<p>Plazo de prestación de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 12</p>	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>			<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 13</p>	

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de 	<p>Impresa</p>	<p>Hasta el 31 de diciembre de 2019</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

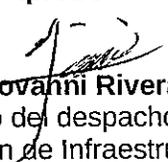
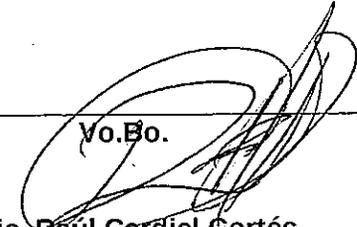


Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la 								

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's.								
No. Entregable 2								
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Impresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México	Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 13 Documento EMCIE Unity Specialist.pdf Foja 450	
No. Entregable 3								
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información: • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 13,14	

en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios"								
<ul style="list-style-type: none"> Periodo de vigencia de la garantía 								
No. Entregable 4								
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.	Impresa	31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas Foja 14	

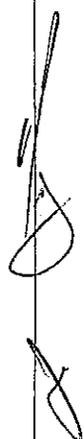
Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	--

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Integración de Sistemas Complejos, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 27/1810.</p>	

	<p>deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1" data-bbox="121 1125 982 1442"> <thead> <tr> <th data-bbox="121 1125 394 1157">Componente</th> <th data-bbox="394 1125 982 1157">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="121 1157 394 1442">Capacidad</td> <td data-bbox="394 1157 982 1442"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de</p>	Sí cumple		Documento digital Página: 27, 28, 58, 63, 89, 140, 143, 144, 194/1810.	
Componente	Especificaciones mínimas								
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 								

	<ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el 				
--	---	--	--	--	--	--

	<p>caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB. y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>				
--	---	--	--	--	--

De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.

La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.

Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB

No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.

Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	La memoria cache puede ser de 96GB nativo	Sí cumple		Documento digital Página: 28, 141, 194/1810.	
	<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad</p>	Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.	Sí cumple	Documento digital Página: 28, 29, 58, 63, 260, 435/1810.		

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>de los mismos; lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático</p>				
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

	<p>de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>				

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomienda, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	Si cumple		Documento digital Página: 29, 144, 145, 194, 244, 545,546/1810.	
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	Si cumple		Documento digital Página: 30, 140, 143, 194/1810.	

<p>Sistemas Operativos Soportados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle VM 3.4 ó superior ○ Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle Linux 7.0 ó superior ○ RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>	<p>No cumple</p>	<p>La oferta técnica menciona la existencia compatibilidad con Red Hat 7.0 superior, RHV 4.0 superior y Oracle Linux, pero la documentación soporte no se menciona dicha compatibilidad.</p>	<p>Documento digital Página: 30, 211, 213/1810.</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglament o del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisicion es, Arrendamie ntos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: "... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposicion es presentada s". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo</p>
---------------------------------------	--	---	------------------	--	---	--

					<p>párrafo de la convocatoria a que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre."</p>
<p>Fuentes de poder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Si cumple		<p>Documento digital Página: 31, 144, 173, 279/1810.</p>	
<p>Ventiladores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar Ventiladores Redundantes. 		Si cumple		<p>Documento digital Página: 31, 144/1810.</p>	

<p>Chasis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas Con ruedas Paneles laterales removibles Panel superior con orificios para acceso a los cables. Base abierta para acceder a los cables Puertas desmontables La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha La puerta posterior abre por en medio Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones Tiene perforaciones en 	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 31, 32,141, 194/1810.</p>	
---------------	---	--	------------------	--	--	--

	<p>puertas, techo y base.</p> <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>				

Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Si cumple		Documento digital Página: 32, 176, 279/1810.	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Si cumple		Documento digital Página: 32, 179/1810.	
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> Clonación de LUN's (Activo) Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las 	<p>El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p>	Si cumple		Documento digital Página: 32, 73, 141, 276, 293,325, 374, 908/1810.	

	<p>actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la</p>				
--	---	---	--	--	--	--

		Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.				
Consola de Administración	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.	Sí cumple			Documento digital Página: 34, 35/1810.
Manuales	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.	Sí cumple			Documento digital Página: 35/1810.

Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: • ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		Documento digital Página: 35, 36, 43, 44, 45/1810.	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. ○ Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en 	La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.	Sí cumple		Documento digital Página: 36, 177, 178/1810.	

	<p>operación o se presentan los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo <p>o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 					
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 38, 173/1810.</p>	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>		<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 38/1810.</p>	

<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>				<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	Sí cumple	Documento digital Página: 38, 39/1810.								
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas</td> <td>En sitio</td> <td>40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</td> </tr> </tbody> </table>				Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.</p>	Sí cumple	Documento digital Página: 39/1810.
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega											
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.											

No. 2							
<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacena miento.	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		Sí cumple		Documento digital Página: 39/1810.
No.3							
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacena miento.	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por</p>		Si cumple		Documento digital Página: 39/1810.

- Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso.			escrito.					
No.4								
Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Documento digital Página: 39/1810.	
2.1.3 Garantía El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.					Sí cumple		Documento digital Página: 39, 40/1810.	

2.2 Servicios de Informática.									
El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:			Sí cumple		Documento digital Página: 40/1810.				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. • Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. • Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. • Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. • Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación 	No se requiere ningún servicio de migración de información. Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple		Documento digital Página:40/1810.
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar								
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. • Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. • Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación 								

	<p>de datos (Activo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 				
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple	Documento digital Página: 40/1810.	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del 		Sí cumple	Documento digital Página: 40/1810.	

	<p>reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto.</p>							
Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 				Si cumple		Documento digital Página: 40/1810.	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>					Si cumple		Documento digital Página: 41, 42/1810.	
	Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega				

<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools 	<p>Impresa</p>	<p>Hasta el 31 de diciembre de 2019</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					
---	----------------	---	--	--	--	--	--	--

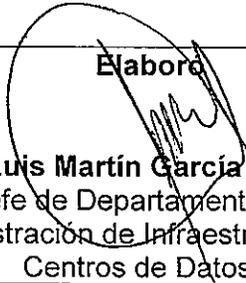
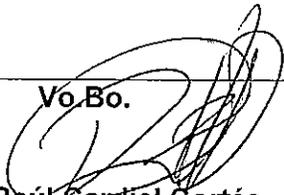
<p>y discos de HotSpare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--




No. Entregable 2				Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	Sí cumple	Documento digital Página: 42, 47, 48/1810.	
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Impresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México				
No. Entregable 3					Sí cumple	Documento digital Página: 42/1810.	
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información: • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México				

No. Entregable 4							
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.	Impresa	31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Si cumple		Documento digital Página: 42/1810.

Firma de autorización

Elaboró  Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos	Aprobó  Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios	Vo.Bo.  Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Productos de Consumo O'Mega, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 35/90.</p>	

	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="149 1227 405 1256">Componente</th> <th data-bbox="405 1227 961 1256">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="149 1256 405 1409"></td> <td data-bbox="405 1256 961 1409"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas		<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento de cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 14 ,15 y 52/90.</p>	
Componente	Especificaciones mínimas								
	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 								

<p>Capacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 				
------------------	--	---	--	--	--	--

	<p>900 TB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha</p>				
--	---	--	--	--	--

		capacidad, pero no se requiere activarla.				
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	Sí cumple			Documento digital Página: 15 y 52/90.
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la</p>	Sí cumple			Documento digital Página: 15, 16, 52 y 62/90.

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p>				
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el</p>				

	<p>disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del</p>				
--	---	--	--	--	--

		fabricante.				
Controladora	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomienda, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	Sí cumple		Documento digital Página: 17, 46 y 52/90.	
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la</p>	Sí cumple		Documento digital Página: 17,52 y 56/90.	

<p>Sistemas Operativos Soportados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> o Oracle VM 3.4 ó superior o Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p> <p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o</p>	<p>No cumple</p>	<p>De la documentación de soporte proporcionada, no describe el soporte y compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux 7.0 ó superior.</p>	<p>Documento digital Página: 17, 18, 33, 34 y 52</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: "... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo</p>
---------------------------------------	--	---	------------------	--	--	---

	certificación de Operación.				señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria a que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre."
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 	Sí cumple		Documento digital Página: 18, 53 y 69/90.	
		Sí cumple		Documento	

<p>Ventiladores • Integrar Ventiladores Redundantes.</p>				<p>digital Página: 18 y 53/90.</p>	
<p>Chasis • Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto.</p>	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> · Metálico (acero) de 4 postes · 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) · 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. · 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm · Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas · Con ruedas · Paneles laterales removibles · Panel superior con orificios para acceso a los cables. · Base abierta para acceder a los cables · Puertas desmontables · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y 	<p>Si cumple</p>		<p>Documento digital Página: 18, 54 y 67/90.</p>	

	<p>trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base.</p> <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>				
--	---	--	--	--	--



		Componentes: Fuente de poder y Cables			
Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Sí cumple	Documento digital Página: 18, 19, 57, 65 y 78/90.	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple	Documento digital Página: 19 y 67/90.	
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: 	El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos	Sí cumple	Documento digital Página: 19, 20 y 46/90.	

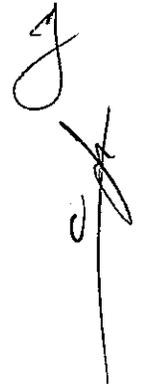
	<ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una</p>				
--	---	--	--	--	--	--

	<p>carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>					
<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 20, 21/90.</p>	
<p>Manuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 21/90.</p>	

		adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.				
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		Documento digital Página: 21, 72, 83 y 84/90.	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 	La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.	Sí cumple		Documento digital Página: 22, 23, 29 y 30/90.	

	<p>7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 					
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 23 y 69/90.</p>	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 24/90.</p>		

<p>naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>					
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 24/90.</p>	

El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:

No. 1

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.

No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.

No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.

Sí cumple

Documento digital
Página:
24/90.

No. 2

Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la	Impresa	En la misma fecha de entrega	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de
---	---------	------------------------------	---

Sí cumple

Documento digital
Página:
24/90.

siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 		del equipo de almacenamiento.	México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.					
No.3								
Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Documento digital Página: 24/90.	
No.4								
Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en		En la	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las		Sí cumple		Documento digital Página: 25/90.	

<p>idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.</p>	<p>Impresa</p>	<p>misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>									
<p>2.1.3 Garantía</p> <p>El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 25/90.</p>					
<p>2.2 Servicios de Informática.</p> <p>El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 25/90.</p>					
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="157 1218 394 1279">Descripción del servicio</th> <th data-bbox="394 1218 1003 1279">Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="157 1279 394 1435"> <p>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</p> </td> <td data-bbox="394 1279 1003 1435"> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. </td> </tr> </tbody> </table>				Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	<p>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. 	<p>No se requiere ningún servicio de migración de información.</p> <p>Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 25/90.</p>	
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar											
<p>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. 											

	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. • Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		Documento digital Página: 26/90.	

	<p>del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 					
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 		Sí cumple		Documento digital Página: 26/90.	
Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 		Sí cumple		Documento digital Página: 26/90.	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p>			Sí cumple		Documento digital Página: 26 y 27/90.	

No. Entregable 1

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. 	<p>Impresa</p>	<p>Hasta el 31 de diciembre de 2019</p>	<p>Bvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					<p>11</p> 

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y 								

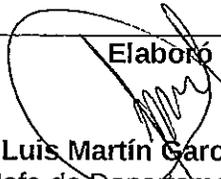
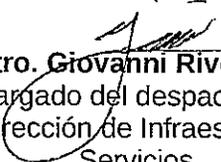
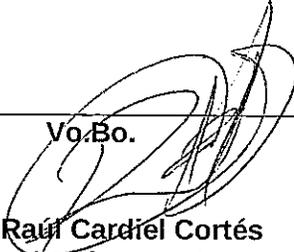
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
Compresión o compactación <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
No. Entregable 2				Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	No cumple	En la propuesta técnica, la oferta del licitante no incluye copia de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, del personal que realizará los servicios. Lo anterior con base	Documento digital Página: 27/90.	Último párrafo del artículo 43 del Reglament o del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisicion es, Arrendami entos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: "... En ningún
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Impresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

			<p>en lo establecido en la junta de aclaraciones.</p>	<p>con base en lo establecido en la junta de aclaraciones. caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la</p>
--	--	--	---	---

								presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre.
No. Entregable 3								
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía 		Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		Documento digital Página: 27, 29 y 30/90.
No. Entregable 4								
Carta del proveedor indicando la fecha en que se		Impresa	31 de diciembre	Blvd. Adolfo López Mateos		Sí cumple		Documento digital Página: 27/90.

dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.		de 2019	No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					
---	--	---------	---	--	--	--	--	--

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
 ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)**
Nombre del licitante: Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumpl e	Razone s por las que No Cumple	Foja	Fundament o Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 20/320</p>	

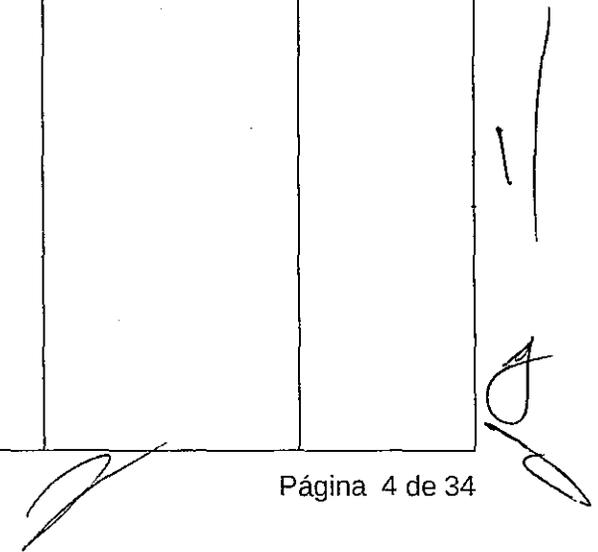
	<p>cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al</p>				
--	--	--	--	--	--





		idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.			
		Podrá entregar discos duros de mayor capacidad cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 20,248,302/320
		La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un			
	Componente	Especificaciones mínimas			
	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 			

	<p>inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas 				
--	--	--	--	--	--



	<p>capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad</p>				
--	---	--	--	--	--

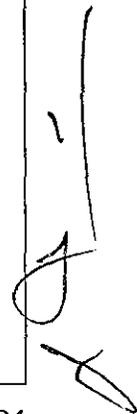
	<p>de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
<p>Memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 20,42,172,248 /320</p>	
<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles 	<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 21,189,213,248/320</p>	

	<p>de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior.</p> <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada. Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de 	<p>en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que</p>				
--	---	---	--	--	--	--

	<p>almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante.</p>	<p>es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p>				
		<p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando</p>				

	<p>preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar</p>				
--	---	--	--	--	--




	<p>la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>					
<p>Controladora</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a</p>	<p>Si cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 21,42,49, 69,74,172/320</p>	

		900TB crudos.				
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento.</p> <p>No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 21,118, 123,174/320	
Sistemas Operativos Soportados	<ul style="list-style-type: none"> Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> Oracle VM 3.4 ó superior Red Hat Virtualization 4.0 ó superior 	Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 21,259, 279,304,305/320	

	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o Red Hat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>“Sistemas Operativos Soportados” de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>				
		Sí	ANEXO 1			

Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> Incluir fuentes de energía redundantes. Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		cumple		Especificaciones Técnicas página 21-22, 175,181, 186, 249 /320	
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> Integrar ventiladores redundantes. 		Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 22,175/320	
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm Todos los rieles cuentan con patrón de tres 	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 22/320	

	<p>perforaciones cuadradas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Con ruedas · Paneles laterales removibles · Panel superior con orificios para acceso a los cables. · Base abierta para acceder a los cables · Puertas desmontables · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos)</p>				
--	--	--	--	--	--

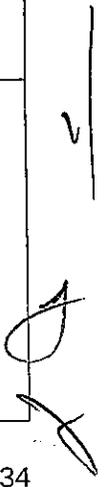
	<p>Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>					
<p>Cables</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. • Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. • Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el 	<p>La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 22,304-305/320</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 					
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 22,305/320	
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) 	El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 22,23,43,46,166,168,169,247,248,249/320	

	<p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>					
<p>Consola de Administració</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 23,303-305/320</p>	

n	<p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.				
Manuales	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 23,303-306/320	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: • ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: 		Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 23,252/320	

	<p>General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones</p>					
<p>Garantía y soporte técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> o Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. o Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 23,24, 307,317/320</p>	

	<p>almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 					
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 24,249/320</p>	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>“El Licitante” deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 24-25/320</p>		
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la “Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento” establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” se puedan presentar en un plazo de 5</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 25/320</p>		

				días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.				
El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables: No. 1				No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria. No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 25/320	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo. en un horario abierto, previa confirmación por escrito.					
No. 2					Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones	

<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>			<p>Técnicas página 25/320</p>	
<p>No.3</p>							
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p>	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 25/320</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 			<p>un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>					
No.4							<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 25/320</p>	
<p>Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.</p>	<p>Empresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 25/320</p>	
<p>2.1.3 Garantía El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 25/320</p>	

Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.									
2.2 Servicios de Informática. El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:			Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 26/320				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software 	No se requiere ningún servicio de migración de información. Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 26/320
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar								
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software 								

	<p>del equipo de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
<p>Transferencia de conocimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. • El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	<p>No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 26/320</p>	
<p>Garantía de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. • La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos 		<p>Sí cumple</p>		<p>ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 26/320</p>	

	de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto.						
Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 			Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 26/320	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>				Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 27/320	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega				

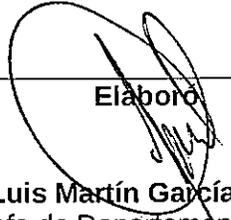
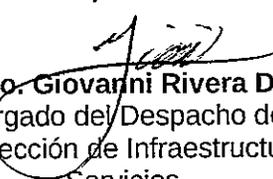
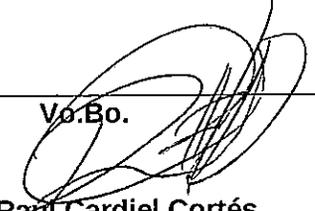
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. 	<p>Impresa</p>	<p>Hasta el 31 de diciembre de 2019</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					
---	----------------	---	--	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 									
No. Entregable 2	Como parte de su oferta	técnica,	Sí	cumple	ANEXO 1	Especificaciones			

El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Empresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México	todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.			Técnicas página 27/320	
No. Entregable 3							ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 28/320	
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información: • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía	Empresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 28/320	
No. Entregable 4							ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 28/320	
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de	Empresa	31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso		Sí cumple		ANEXO 1 Especificaciones Técnicas página 28/320	

conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.			4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					
---	--	--	---	--	--	--	--	--

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vó.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Tecno programación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 001,</p>	

	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="155 1227 411 1263">Componente</th> <th data-bbox="411 1227 974 1263">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="155 1263 411 1409"></td> <td data-bbox="411 1263 974 1409"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas		<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 001,013,015 y 020</p>	
Componente	Especificaciones mínimas								
	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 								

<p>Capacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 				
------------------	--	---	--	--	--	--

	<p>900 TB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha</p>				
--	---	--	--	--	--

6
D
A

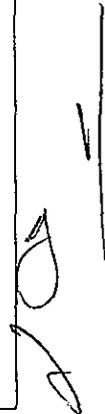
	capacidad, pero no se requiere activarla.				
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 001 y 020
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la</p>	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 001, 002, 020 y 030

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el</p>				
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	<p>disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del</p>				
--	---	--	--	--	--

		fabricante.			
Controladora	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 002, 017 y 020
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de</p>	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 002, 017 y 022

Sistemas Operativos Soportados	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> o Oracle VM 3.4 ó superior o Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.	Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.	Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization	Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de	No cumple	De la documentación de soporte proporcionada, no describe el soporte y compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux 7.0 ó superior.	Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 002, 003, 044, 056 y 057	Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: "... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo
--------------------------------	--	--	---	---	---	-----------	---	---	--

	Operación.				<p>señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria a que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre."</p>		
<table border="1" data-bbox="149 1349 984 1417"> <tr> <td data-bbox="149 1349 302 1417">Fuentes de poder</td> <td data-bbox="302 1349 984 1417"> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. </td> </tr> </table>	Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 003, 017 y 021	
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 						

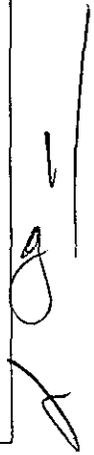
Ventiladores	• Integrar Ventiladores Redundantes.		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 003, 017 y 021	
Chasis	• Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto.	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metálico (acero) de 4 postes • 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) • 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. • 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm • Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas • Con ruedas • Paneles laterales removibles • Panel superior con orificios para acceso a los cables. • Base abierta para acceder a los cables • Puertas desmontables • La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha 	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 003, 022, 024, 026 y 059	

	<ul style="list-style-type: none"> · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p>				
--	---	--	--	--	--

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	<p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1</p>				
--	--	--	--	--	--




		Especificaciones Técnicas de la convocatoria.				
		Componentes: Fuente de poder y Cables				
Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 003, 004 y 024	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 004 y 024	
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware 	El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 004, 014, 020 y 021	

	<p>necesario para contar con esta funcionalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> Clonación de LUN's (Activo) Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo</p>				
--	---	---	--	--	--	--

	<p>adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>					
<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 004 y 005</p>	
			<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaci</p>	

Manuales	<ul style="list-style-type: none"> Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.			ones Técnicas FOJA 005, 048	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 005, 011 y 012	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" 	La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 006, 007, 021, 038, 052 y 053	

	<p>donde se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. o Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 					
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 007 y 037</p>	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p>	<p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 007</p>	

<p>las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>															
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>				<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	Si cumple		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 007</p>								
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del</td> <td>En sitio</td> <td>40 días naturales a partir de la fecha</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón,</td> </tr> </tbody> </table>				Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón,	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	Sí cumple		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 007</p>
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega												
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón,												

Anexo 1 Especificaciones Técnicas		de notificación de fallo	Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.				
No. 2					Si cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 007	
Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información: - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 007	
No.3								
Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el		En la	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las					

<p>componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 	<p>Impresa</p>	<p>misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>					
<p>No.4</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 007 y 008</p>	
<p>2.1.3 Garantía</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas</p>	

El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.					FOJA 008				
2.2 Servicios de Informática.									
El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:			Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 008				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. 	No se requiere ningún servicio de migración de información. Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 008
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar								
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. 								

	<ul style="list-style-type: none"> Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> Clonación de LUN's (Activo) Compresión y/o compactación de datos (Activo) Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma. 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 008	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto 		Sí cumple		Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 008	

	<p>en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto.</p>					
<p>Plazo de prestación de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 008</p>	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>			<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 009</p>	

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de 	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la 								

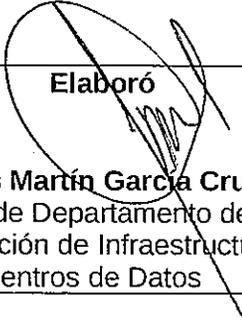
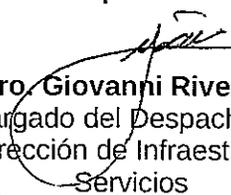
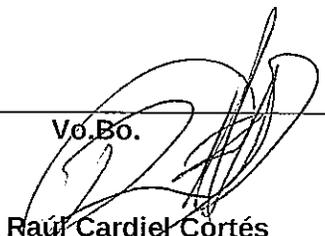
Handwritten signature/initials

Handwritten signature

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega				
desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's.							
No. Entregable 2				Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	Sí cumple	Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 009 y 066	
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Impresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México				
No. Entregable 3					Sí cumple	Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 009	
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información: • Descripción y cobertura de la garantía de	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de				

<p>acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periodo de vigencia de la garantía 			<p>México</p>					
<p>No. Entregable 4</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>Anexo 1 Especificaciones Técnicas FOJA 009</p>	
<p>Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.</p>	<p>Impresa</p>	<p>31 de diciembre de 2019</p>	<p>Bvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vó. Bó.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Teleinformática en Servicios Avanzados, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su Especificaciones Técnicas la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 2 de 847</p>	

	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="130 1230 390 1263">Componente</th> <th data-bbox="390 1230 970 1263">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="130 1263 390 1412"></td> <td data-bbox="390 1263 970 1412"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas		<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 	<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 2,16, 29, 307, 418, 423,449 de 847</p>	
Componente	Especificaciones mínimas								
	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. 								

<p>Capacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 				
------------------	--	---	--	--	--	--

		<p>900 TB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha</p>				
--	---	--	--	--	--

		capacidad, pero no se requiere activarla.				
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	Sí cumple			Oferta Técnica Foja 3,17,18, 417 de 847
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la</p>	Sí cumple			Oferta Técnica Foja 4,18,19, 432, 536 de 847

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerarse discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el</p>				
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.

La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del

		fabricante.			
Controladora	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 4, 5,19 de 847
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay</p>	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 5,19, 296, 322 de 847

		límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.				
Sistemas Operativos Soportados	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> o Oracle VM 3.4 ó superior o Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 5,19,20 de 847	

Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> Incluir fuentes de energía redundantes. Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 5,21,339, 420, 425 de 847	
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 5,21 de 847	
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas Con ruedas Paneles laterales removibles Panel superior con orificios para acceso a los cables. Base abierta para acceder a los cables 	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 5,21 de 847	

- Puertas desmontables
- La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha
- La puerta posterior abre por en medio
- Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones
- Tiene perforaciones en puertas, techo y base.

El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.

a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:

1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ
2. Voltaje de salida: 208 VAC
3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P
4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU

El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los

	<p>PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p>				
--	---	--	--	--	--

		Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria. Componentes: Fuente de poder y Cables				
Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 5,6,21 406 de 847	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 6,21 de 847	
Software, actualizaciones y	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. 	El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 6, 7,22,23,256, 278 de 847	

<p>derechos de uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. • El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros</p>				
------------------------	--	--	--	--	--	--

		<p>crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>				
<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y, en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 23,48, 197 de 847</p>	

Manuales	<ul style="list-style-type: none"> Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.</p>	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 7,23 de 847	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 8,23 de 847	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. El soporte técnico y nivel de servicio requerido 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la</p>	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 8, 9, 10,24,830 de 847	

	<p>asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. o Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 	convocatoria.				
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 10,25 263,465 de 847	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p>	<p>"El Licitante" deberá señalar en su Especificaciones Técnicas que los</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 10 de 847	

<p>bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>													
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 10 de 847</p>									
<p>El Licitante deberá señalar en su Especificaciones Técnicas que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1" data-bbox="138 1149 982 1425"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equipo de almacenamiento</td> <td>En sitio</td> <td>40 días naturales a partir de</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Equipo de almacenamiento	En sitio	40 días naturales a partir de	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 11 de 847</p>	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega										
Equipo de almacenamiento	En sitio	40 días naturales a partir de	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía										

descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas		la fecha de notificación de fallo	Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	convocatoria. No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.				
No. 2								
Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información: - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 11 de 847	
No.3					Sí cumple		Oferta Técnica Foja 11 de 847	
Documento que avale el derecho de uso del			Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3					

<p>software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>									
<p>No.4</p>				<p>Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.</p>	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 11 de 847</p>	
<p>2.1.3 Garantía</p>									<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 11 de</p>	

El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.				847					
2.2 Servicios de Informática. El licitante deberá señalar en su Especificaciones Técnicas que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:			Sí cumple	Oferta Técnica Foja 11 de 847					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las 	No se requiere ningún servicio de migración de información. Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple	Oferta Técnica Foja 12 de 847	
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar								
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. Activación y verificación de todas las 								

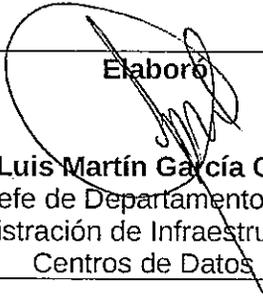
	<p>funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. • El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 12 de 847	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. • La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del 		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 12 de 847	

	reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto.													
Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 			Sí cumple		Oferta Técnica Foja 13 de 847								
<p>El Licitante deberá señalar en su Especificaciones Técnicas que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán</p> </td> <td>Impresa</td> <td>Hasta el 31 de diciembre de 2019</td> <td>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</td> </tr> </tbody> </table>		Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán</p>	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		Oferta Técnica Foja 13, 14 de 847	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega											
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán</p>	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México											

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. 								

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. Procedimiento para la asignación de LUN tradicional Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
No. Entregable 2				Como parte de su Especificaciones Técnicas, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	Sí cumple		Oferta Técnica Foja 14, 841, 842 de 847	
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Impresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					
No. Entregable 3					Sí cumple		Oferta Técnica Foja 14 de 847	
El proveedor deberá	Impresa	Hasta el	Blvd. Adolfo					

<p>entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía 		<p>31 de diciembre de 2019</p>	<p>López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					
<p>No. Entregable 4</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>Oferta Técnica Foja 14 de 847</p>	
<p>Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.</p>	<p>Empresa</p>	<p>31 de diciembre de 2019</p>	<p>Bvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

<p>Firma de autorización</p>		
<p style="text-align: center;">Elaboró</p>  <p style="text-align: center;">Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p style="text-align: center;">Aprobó</p>  <p style="text-align: center;">Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p style="text-align: center;">Vo.Bo.</p>  <p style="text-align: center;">Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Trustnet de México S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 21/142</p>	

		<p>deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1" data-bbox="109 1117 961 1437"> <thead> <tr> <th data-bbox="109 1117 289 1153">Componente</th> <th data-bbox="289 1117 961 1153">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="109 1153 289 1437">Capacidad</td> <td data-bbox="289 1153 961 1437"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 		<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de</p>	Sí cumple		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 22, 24, 36, 37, 71/142</p>	
Componente	Especificaciones mínimas									
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 									

	<ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el 				
--	---	--	--	--	--	--

		<p>caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 25</p>	

Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>			, 71, 116, 118 /142	
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su</p>	Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 22, 25, 37, 72/142	

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de</p>				
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

		<p>almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>				
		<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 27, 64, 70, 71, 116 /142</p>	

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.				
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 22, 27, 38, 64, 70, 116, 118 /142	
Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> Oracle VM 3.4 ó superior Red Hat Virtualization 4.0 ó superior 	Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el	No cumple	De la documentación de soporte proporcionada, no describe el	Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 27,28,73/142	Último párrafo del artículo 43 del Reglament o del Instituto

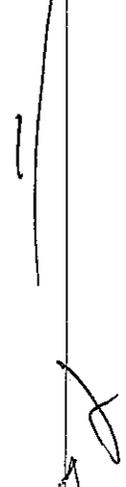
Operativos Soportados	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle Linux 7.0 ó superior ○ RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>		<p>soporte y compatibilidad con el siguiente software:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Oracle VM 3.4 ó superior -Red Hat Virtualization 4.0 ó superior. <p>En la propuesta técnica, el licitante menciona los SO Redhat y Oracle, pero no precisa las versiones mínimas soportadas.</p>	<p>Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: ".... En ningún caso el Instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto</p>
-----------------------	--	---	--	---	---

					apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre.”
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> Incluir fuentes de energía redundantes. Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 28, 65, 74, 116 /142
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 28, 53, 116/142
	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 		Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 28, 74/142

Chasis	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<ul style="list-style-type: none"> · 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. · 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm · Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas · Con ruedas · Paneles laterales removibles · Panel superior con orificios para acceso a los cables. · Base abierta para acceder a los cables · Puertas desmontables · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p>				
--------	---	---	--	--	--	--

	<p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de 				
--	--	--	--	--	--

		<p>salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral</p> <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>				
		<p>La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 28, 29, 36, 37/142</p>	

Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 					
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Si cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 29, 36, 37, 74/142	
Software, actualizaciones y derechos de uso	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> Clonación de LUN's (Activo) Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las 	<p>El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p>	Si cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 29, 30, 31, 69, 72, 73, 74/142	

	<p>actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la</p>				
--	---	---	--	--	--	--

		Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.				
<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 31/142</p>	
<p>Manuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 32, 46-75/142</p>	

<p>Certificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: • ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		<p>Si cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 32, 33, 76, 77/142</p>	
<p>Garantía y soporte técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. ○ Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 33, 34, 35, 38/142</p>	

	<p>operación o se presentan los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo <ul style="list-style-type: none"> o Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none"> • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 				
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 35, 38, 66, 74/142</p>
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>		<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 39, 40/142</p>
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro</p>		<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s)</p>

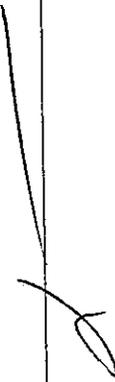
Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.				almacenamiento” establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.			39/142									
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas</td> <td>En sitio</td> <td>40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo</td> <td>Blvd. Adolfo López . Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</td> </tr> </tbody> </table>				Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega	Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López . Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.</p>	Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 39/142	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega													
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López . Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.													

No. 2							
<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 39/142	
No.3							
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 39, 40/142	1

que cubre el derecho de uso.								
No.4								
Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 40/142	
2.1.3 Garantía								
El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.					Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 38/142	
2.2 Servicios de Informática.								
El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la					Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 41/142	

convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:

Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	No se requiere ningún servicio de migración de información.	Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.	Sí cumple	Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 41/142
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. • Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. • Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación de datos (Activo) • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto 				

	con personal que el Instituto designe.					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 41, 42/142	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 		Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 42/142	

Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 				Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 42/142	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>					Sí cumple		Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 42, 43, 44/142	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas</p>	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

<p>modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

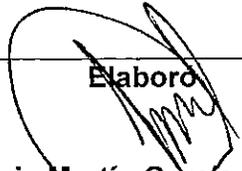
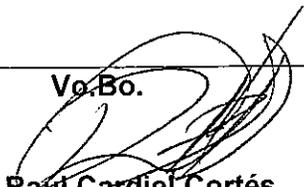
<p>los equipos de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 							
<p>No. Entregable 2</p>				<p>Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.</p>	<p>No cumple</p>	<p>En la propuesta técnica, la oferta del licitante no incluye copia de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, del</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglament o del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes y Servicios que entre otras cosas señala: ".... En ningún caso el</p>
<p>El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.</p>	<p>Empresa</p>	<p>Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>				

			<p>personal que realizará los servicios. Lo anterior con base en lo establecido en la junta de aclaraciones.</p>	<p>instituto o los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de</p>
--	--	--	--	--

							la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre.”
No. Entregable 3							
<p>El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía 	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	<p>Bvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>		Si cumple	<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 44/142</p>	
No. Entregable 4							
<p>Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.</p>	Impresa	31 de diciembre de 2019	<p>Bvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón,</p>		Si cumple	<p>Documento Trustnet de México S.A de C.V.PDF. Página(s) 44/142</p>	

				Ciudad de México					
--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vc.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

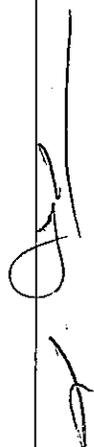
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: MR Computer Solutions, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que No Cumple	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 002, 012, 023 y 188-354</p>	

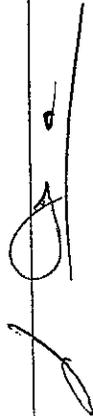
		<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="136 1161 388 1201">Componente</th> <th data-bbox="388 1161 955 1201">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="136 1201 388 1421"></td> <td data-bbox="388 1201 955 1421"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas		<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad 		<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 002, 021 y 024</p>	
Componente	Especificaciones mínimas									
	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad 									

<p>Capacidad</p>	<p>desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD 				
------------------	--	--	--	--	--	--

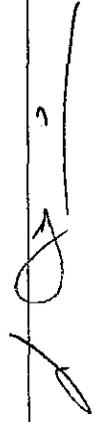
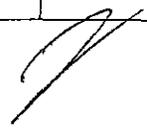
	<p>ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuenta con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
--	--	--	--	--	--

<p>Memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 003 y 038</p>	
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora. El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 003, 042, 045, 046,047, 048 y 056</p>	

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado</p>				
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

		<p>específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 		Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 004, 059, 060 y 063	
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.</p>	Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 005, 067, 068 y 069	

<p>Sistemas Operativos Soportados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> o Oracle VM 3.4 ó superior o Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> o Oracle Linux 7.0 ó superior o RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 005 y 073</p>	
		<p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p>			<p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>	

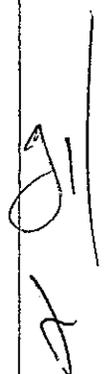
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> Incluir fuentes de energía redundantes. Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 			FOJA 005, 076, 077 y 080	
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple	Propuesta Técnica FOJA 005, 084 y 085	
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> Metálico (acero) de 4 postes 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas Con ruedas Paneles laterales removibles Panel superior con orificios para acceso a los cables. Base abierta para acceder a los cables Puertas desmontables La puerta frontal abre 	Sí cumple	Propuesta Técnica FOJA 006, 088 y 089	

	<p>hacia la izquierda o hacia la derecha</p> <ul style="list-style-type: none"> · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema</p>				
--	--	--	--	--	--

[Handwritten signature]

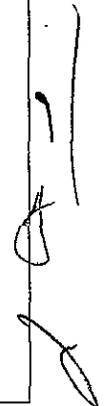
[Handwritten signature]

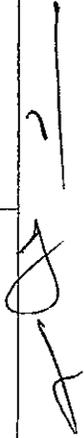
	<p>de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo</p>				
--	---	--	--	--	--




		establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria. Componentes: Fuente de poder y Cables				
Cables	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 006, 091, 094, 098 y 099	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 006, 105 y 106	
Software, actualizaciones y	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas 	El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado	Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 007, 109, 111 y 112	

<p>derechos de uso</p>	<p>al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> o Clonación de LUN's (Activo) o Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un</p>				
------------------------	---	---	--	--	--	---

		<p>beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>				
<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 008, 124, 126, 128 y 129</p>	

Manuales	<ul style="list-style-type: none"> Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.</p>	Sí cumple	Propuesta Técnica FOJA 008 y 155	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple	Propuesta Técnica FOJA 009, 158, 159, 162 y 167	
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones</p>	Sí cumple	Propuesta Técnica FOJA 010, 170 y 181	

<ul style="list-style-type: none"> • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. ◦ Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo ◦ Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 	Técnicas de la convocatoria.				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Temperatura en funcionamiento </div> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 010, 186 y 281	
2.1.1 Cambio o reposición	Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación	Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 011	

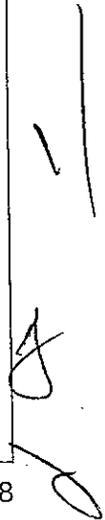
<p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>	<p>liberada por el fabricante.</p>												
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 011</p>									
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1" data-bbox="157 1177 997 1429"> <thead> <tr> <th data-bbox="157 1177 504 1274">Descripción</th> <th data-bbox="504 1177 630 1274">Forma de entrega</th> <th data-bbox="630 1177 787 1274">Fecha límite de entrega</th> <th data-bbox="787 1177 997 1274">Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="157 1274 504 1429"></td> <td data-bbox="504 1274 630 1429"></td> <td data-bbox="630 1274 787 1429">40 días naturales</td> <td data-bbox="787 1274 997 1429">Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P.</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega			40 días naturales	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P.	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 011</p>	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega										
		40 días naturales	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P.										

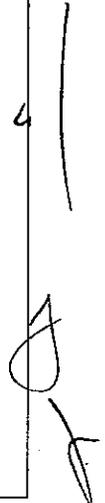
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	a partir de la fecha de notificación de fallo	01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	Técnicas de la convocatoria. No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.				
No. 2								
Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información: - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 011	
No.3					Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 011	
Documento que avale el			Blvd. Adolfo López Mateos					

<p>derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 	<p>Impresa</p>	<p>En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.</p>	<p>No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>					
<p>No.4</p>					<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 011</p>	
					<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica</p>	

<p>2.1.3 Garantía</p> <p>El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.</p>					FOJA 015				
<p>2.2 Servicios de Informática.</p> <p>El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:</p>			Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 015				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de 	<p>No se requiere ningún servicio de migración de información.</p> <p>Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.</p>	Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 015
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar								
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. Actualización del equipo de 								

	<p>almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> Clonación de LUN's (Activo) Compresión y/o compactación de datos (Activo) Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 016	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del 		Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 016	

	<p>Instituto.</p> <ul style="list-style-type: none"> La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 					
<p>Plazo de prestación de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 016</p>	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>			<p>Sí cumple</p>		<p>Propuesta Técnica FOJA 017</p>	

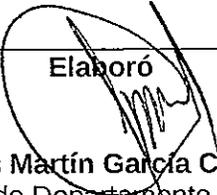
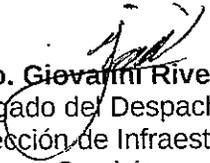
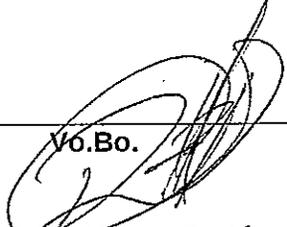
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de 	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
<p>grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la 								

Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's.								
No. Entregable 2				Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 018, 356-362	
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Impresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					
No. Entregable 3					Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 018	
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información: • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

"Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía								
No. Entregable 4					Sí cumple		Propuesta Técnica FOJA 018	
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.	Impresa	31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

Firma de autorización

<p style="text-align: center;">Elaboró</p>  <p style="text-align: center;">Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p style="text-align: center;">Aprobó</p>  <p style="text-align: center;">Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p style="text-align: center;">Vó.Bo.</p>  <p style="text-align: center;">Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	--

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Vecti, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Documento digital Página: 1/654.</p>	

		<p>deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="126 1117 289 1154">Componente</th> <th data-bbox="289 1117 982 1154">Especificaciones mínimas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="126 1154 289 1437">Capacidad</td> <td data-bbox="289 1154 982 1437"> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior </td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Especificaciones mínimas	Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 		<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de</p>	Sí cumple		Documento digital Página: 1, 2, 40, 54, 72, 81, 184/654	
Componente	Especificaciones mínimas									
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior 									

	<ul style="list-style-type: none"> • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD • Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB • Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el 				
--	---	--	--	--	--	--

		<p>caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD. <p>Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>				
--	--	--	--	--	--	---

	<p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p> <p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>				
	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 3, 81, 102, 107, 120 y</p>	 

Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.			155/654	
		<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora.</p> <p>El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su</p>	Si cumple		Documento digital Página: 2, 3, 43, 66, 173, 177, 510/654	

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada • Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p>	<p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p>	<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare" sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de</p>				
-----------------------------------	--	---	---	--	--	--	--	--

		<p>almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>				
		<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Documento digital Página: 5, 83, 116, 195 y 203/654</p>	

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. • El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.				
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> • 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	El Instituto proveerá los Switches SAN. La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.	Si cumple		Documento digital Página: 5, 7, 66, 116, 132, 133, 159, 160, 195, 489 y 490/654	
Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle VM 3.4 ó superior ○ Red Hat Virtualization 4.0 ó superior 	Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el	Si cumple		Documento digital Página: 7, 375, 379, 399, 401, 415, 441, 443, 455,	

Operativos Soportados	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle Linux 7.0 ó superior ○ RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.</p>			456 y 480/654.	
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir fuentes de energía redundantes. • Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Sí cumple		Documento digital Página: 7,82, 138, 166,205/654.	/
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple		Documento digital Página: 9,	/

				137, 205/654.	
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> · Metálico (acero) de 4 postes · 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) · 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. · 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm · Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas · Con ruedas · Paneles laterales removibles · Panel superior con orificios para acceso a los cables. · Base abierta para acceder a los cables · Puertas desmontables · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con 	Sí cumple	Documento digital Página: 9, 81, 166/654.	✓

cerradura, llave y perforaciones
· Tiene perforaciones en puertas, techo y base.

El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.

- a) Se listan las características del PDU:
Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:
1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ
 2. Voltaje de salida: 208 VAC
 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P
 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU

El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.

- a) Se listan las características del PDU:

	<p>Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU 5. Posición de montaje lateral <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>				 
--	---	--	--	--	---

Cables	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. • Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. • Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. • Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.	Sí cumple		Documento digital Página: 9, 489, 499, 500 /654.	
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 				Documento digital Página: 9, 195, 196, 197, 198, 503 /654.	

<p>Software, actualizaciones y derechos de uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. • Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. • El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's o compresión de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 9, 11, 13, 66, 507 – 510, 514, 527, 528, 531 – 563/654.</p>	
--	--	---	------------------	--	--	---

		<p>estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>				
<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Documento digital Página: 13, /654.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 				
Manuales	<ul style="list-style-type: none"> Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.	Sí cumple		Documento digital Página: 15/654.
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 		Sí cumple		Documento digital Página: 15, 142, 617,619,621/654.
Garantía y soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del 	La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y	Sí cumple		Documento digital Página: 15, 17, 568/654.

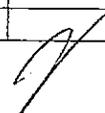
	<p>fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. ○ Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo ○ Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de replazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 	<p>soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>				
<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 17,81/654.</p>	

<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>	<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 19/654.</p>									
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento" establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 19/654.</p>									
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables:</p> <p>No. 1</p> <table border="1" data-bbox="128 1318 1001 1446"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Forma de entrega</th> <th>Fecha límite de entrega</th> <th>Lugar de entrega</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Blvd. Adolfo</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega				Blvd. Adolfo	<p>No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 19/654.</p>	
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega										
			Blvd. Adolfo										

Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.	entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria. No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.				
No. 2							Documento digital Página: 19/654.	
Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información: - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía	Empresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple			
					Sí cumple		Documento digital	

No.3							Página: 19/654.	
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso - Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso. 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>					
No.4								
<p>Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.</p>	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>		Sí cumple		Documento digital Página: 21/654.	

<p>2.1.3 Garantía</p> <p>El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.</p>			Sí cumple		Documento digital Página: 21/654.				
<p>2.2 Servicios de Informática.</p> <p>El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y configuración del equipo descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, para lo cual realizará las siguientes actividades:</p>			Sí cumple		Documento digital Página: 21/654.				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción del servicio</th> <th>Actividades mínimas a realizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación y configuración del equipo de almacenamiento</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. </td> </tr> </tbody> </table>		Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar	Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. 	<p>No se requiere ningún servicio de migración de información.</p> <p>Se deberá mostrar que el licenciamiento se encuentra activo al momento de su instalación y entrega.</p>	Sí cumple		Documento digital Página: 21/654.
Descripción del servicio	Actividades mínimas a realizar								
Instalación y configuración del equipo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios deberán ser prestados en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, piso 3, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México. Establecer el plan de trabajo de la instalación y configuración del equipo dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación de fallo, el cual se definirá entre proveedor y el Instituto. Instalación del equipo de almacenamiento ofertado según los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas. 								

	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación del cableado de energía y de comunicación del equipo de almacenamiento. • Actualización del equipo de almacenamiento a la última versión del firmware liberado por el fabricante. • Activación y verificación de todas las funcionalidades de hardware y software del equipo de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Clonación de LUN's (Activo) ◦ Compresión y/o compactación de datos (Activo) • Diseño y configuración de los Raid Groups ó Pool Groups de acuerdo a las sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe. 					
<p>Transferencia de conocimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. • El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	<p>No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 23/654.</p>	
			<p>Sí cumple</p>		<p>Documento</p>	

<p>Garantía de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 				<p>digital Página: 23/654.</p>			
<p>Plazo de prestación de los servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 23/654.</p>			
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>			<p>Sí cumple</p>		<p>Documento digital Página: 23, 25/654.</p>			
<p>Descripción</p>	<p>Forma de entrega</p>	<p>Fecha límite de entrega</p>	<p>Lugar de entrega</p>					

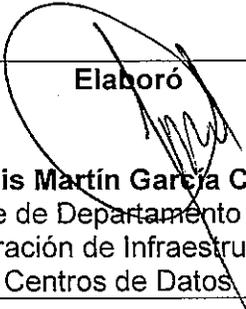
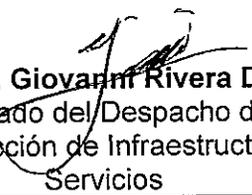
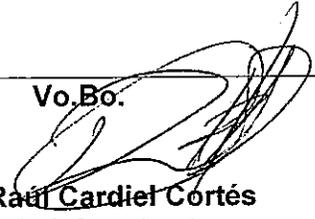
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p> <p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools 	<p>Impresa</p>	<p>Hasta el 31 de diciembre de 2019</p>	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					
---	----------------	---	--	--	--	--	--	--

<p>y discos de HotSpare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en los equipos de almacenamiento. • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

No. Entregable 2				Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.	Sí cumple		Documento digital Página: 25, 601, 605, 609/654.	
El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.	Impresa	Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					
No. Entregable 3					Sí cumple		Documento digital Página: 25/654.	
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información: • Descripción y cobertura de la garantía de acuerdo a lo solicitado en la Tabla 3, sección "Garantía de los servicios" • Periodo de vigencia de la garantía	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México					

No. Entregable 4									
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.	Impresa	31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Si cumple		Documento digital Página: 25/654.		

Firma de autorización

Elaboró  Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos	Aprobó  Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios	Vo.Bo.  Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada
---	---	--

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2019

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA N° LP-INE-045/2019
ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASE DE DATOS (TIPO SAN)

Nombre del licitante: Diseño e Implementación de Servicio Computacional, S.A. de C.V.

Descripción de lo solicitado en el Anexo Técnico	Junta de Aclaraciones	Cumple	Razones por las que <u>No Cumple</u>	Foja	Fundamento Legal
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica la marca y modelo que oferte, así como sustentar las características por las hojas de especificaciones y/o manuales emitidos por el fabricante, en idioma español o inglés, en caso de presentarse en idioma distinto, deberá presentarse con traducción simple al español o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria, así como los servicios de instalación y configuración derivados de dicha adquisición, los cuales se especifican en la Tabla 3 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>Se acepta añadir sólo la parte del manual que especifica las características específicas del equipo, sea la página o páginas donde se señale o describa, sólo en caso de que exceda la capacidad de la plataforma.</p> <p>No hay límite en la cantidad de cartas emitidas por el fabricante, conforme a lo que se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, párrafo primero dice "o en su defecto carta del fabricante, donde se señale el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1," del Anexo 1 Especificaciones</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 21/76</p>	

		<p>Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p> <p>En caso de documentación en idioma español o inglés, no es necesario presentar traducción simple al español; en idioma distinto a los anteriores, sí deberá presentar traducción simple al español.</p> <p>Se acepta documentos en idioma español o inglés, en caso de palabras técnicas distintas a los idiomas anteriormente mencionados y sin traducción simple al idioma español, se acepta su propuesta de no traducir dichas palabras.</p>						
<table border="1" data-bbox="136 1364 955 1404"> <tr> <td data-bbox="136 1364 388 1404">Componente</td> <td data-bbox="388 1364 955 1404">Especificaciones mínimas</td> </tr> </table>	Componente	Especificaciones mínimas		<p>Podrá entregar discos duros de mayor capacidad de almacenamiento</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF</p>	
Componente	Especificaciones mínimas							

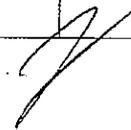
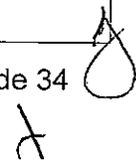
<p>Capacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 200 TB crudos con discos SAS de 10K rpm o superior. • Capacidad de crecimiento 900TB solo discos SAS de capacidad desde 1.2Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm o superior. • Para contar con los 200 TB crudos se aceptan sólo discos SAS de capacidad desde 1.2 Tb y hasta 1.8 TB con velocidad de 10K rpm ó superior • Los discos SAS ofertados deberán ser todos de la misma velocidad. • El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC. • Deberá indicar el número de discos ofertados (SAS) 	<p>cumpliendo con el mínimo requerido en velocidad de 10K rpm.</p> <p>La propuesta deberá incluir los componentes necesarios para cumplir con el espacio de almacenamiento crudo de 200TB con discos SAS de 10K rpm o superior; las características del equipo ofertado deberán documentar que soporta un crecimiento de hasta 900TB, sin necesidad de integrar todos los componentes para su crecimiento futuro desde un inicio.</p> <p>La velocidad mínima requerida es de 10K rpm para los discos SAS solicitados u otro con mayor capacidad de velocidad o tecnología que supere en velocidad.</p> <p>No se limita la recepción de propuestas de discos con características superiores, como lo</p>			<p>página 21,49,51,57/7 6</p>	
------------------	--	---	--	--	---------------------------------------	--

son discos de estado sólido, considerando lo siguiente:

- 200 TB Crudos en discos tecnología SAS HDD o SSD
- Capacidad de crecimiento sobre la misma plataforma a 900 TB
- Los discos SAS o SSD ofertados deberán ser todos de las mismas capacidades y en el caso de ser discos duros deberán ser de la misma velocidad.
- El equipo deberá soportar el protocolo de comunicación FC.
- Deberá indicar el número de discos ofertados SAS SSD o SAS HDD.

Se acepta la propuesta de ofertar discos de tecnología de Estado Sólido (SSD) y todos los aspectos relativos de tecnología SAS se

	<p>actualicen con tecnología SSD.</p> <p>Se deberá documentar mediante manuales, folletos, fichas técnicas entre otros, que se compruebe que la configuración propuesta cumple con lo requerido de contar con 200TB crudos con discos SAS de capacidad de 1.2TB y hasta 1.8TB con velocidad de 10K rpm o superior, tal como se señala en el numeral 2.1 Adquisición de bienes informáticos, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>De los 200 TB crudos solicitados, se puede ofertar el 5% en discos de estado sólido, siempre que se asegure con el requerimiento mínimo de almacenamiento de contar con 200 TB crudos para el almacenamiento de información.</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>La capacidad de crecimiento solicitada, en crudo, es de 900 TB.</p> <p>Se precisa que el mismo equipo ofertado tenga la capacidad de crecimiento de hasta 900 TB</p> <p>No es tema de la presente licitación que la solución de almacenamiento cuente con la capacidad activa para aplicar políticas de Tiering. Es deseable que el equipo de almacenamiento ofertado cuente con dicha capacidad, pero no se requiere activarla.</p>					
<p>Memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB de memoria totales con protección de baterías o cache mediante arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB. 	<p>La memoria cache puede ser de 96GB nativo</p> <p>Podrá ofertar 64 GB de memoria nativa al equipo o arreglo RAID de discos de estado sólido de mínimo 256 GB.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF Página 23/76</p> <p>Archivo anexo: "HOJA TECNICA UNITY XT.pdf" página 1/10</p>	

<p>Nivel de protección (RAID)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El arreglo de discos deberá soportar de manera obligatoria uno de los siguientes niveles de protección para arreglos de discos RAID: RAID 5, RAID 6 o superior. • El sistema debe implementar discos de respaldo de tipo "Global Hot-Spare", esto es, un disco de respaldo debe servir como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual. • Se podrá considerar alternativamente otro esquema de redundancia a nivel discos duros que permita mantener la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de información almacenada 	<p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación y se precisa que deberá atender lo indicado en el punto 2.1 componente "Nivel de protección (RAID)" en cuanto a los tres primeros párrafos, así como documentar que la solución que oferta genera el mismo resultado o lo mejora. El licitante podrá ofertar un equipo con niveles de protección basado en arreglo de discos RAID u otro método de protección tolerante a fallos, contemplando la disponibilidad continua y minimizar el riesgo de pérdida de datos o comprometer la integridad de los mismos, lo anterior documentando mediante folletos o fichas técnicas que es igual o mejor en su</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF Página 23,25,49, 51,57/76</p> <p>Archivo anexo: "HOJA TECNICA UNITY XT.pdf" Página 1/10</p>	
-----------------------------------	---	---	------------------	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Para los discos de Global Hot-Spare u otro esquema de protección, deberá considerar discos duros adicionales a la capacidad de almacenamiento cruda solicitada en el componente de "Capacidad" según la recomendación de cada fabricante. 	<p>operación comparado con el arreglo de discos RAID.</p> <p>El esquema de redundancia alternativo solicitado es en sustitución a la configuración de RAID, donde se documente que la información almacenada contará con alta disponibilidad y se minimiza el riesgo de pérdida de información, pudiendo ser la combinación de hardware (adicional) y/o software.</p> <p>Se aceptan métodos de protección mediante discos Hot-Spare standard en la industria, ya que al especificar Global Hot-Spare limita la libre participación dando preferencia a ciertos fabricantes, siempre que se documente que el disco spare no está asignado específicamente a un RAID group y el o los discos "hot spare"</p>				
--	---	--	--	--	--	--

		<p>sirvan como sustituto automático de un disco en operación dañado, sin importar su ubicación dentro del sistema de almacenamiento y sin intervención humana; una vez sustituido el disco dañado, no debe ser requerida una nueva reconstrucción o movimiento de datos manual.</p> <p>La solución ofertada deberá contener la protección de datos independientemente del algoritmo usado RAID o Hotspare por arreglo de discos, precisando que deberá documentar la cantidad de discos duros para cumplir con el almacenamiento crudo solicitado y adicionalmente indicar la cantidad de discos duros adicionales para cumplir con el DERFE esquema de protección de información de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Controladora	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe incluir dos controladoras (redundantes entre sí) en modalidad Activo-Activo. El equipo debe manejar transferencia de control o "fail-over" automático entre las controladoras con mecanismo de protección de caché en caso de falla de energía. 	<p>El requerimiento mínimo es de 2 (dos) controladoras en la solución de almacenamiento ofertada. En todo caso, derivado de las mejores prácticas del fabricante de la solución ofertada, integrar el número de controladoras que éste recomiende, considerando la capacidad de 200TB crudos y la capacidad de crecimiento a 900TB crudos.</p>	Sí cumple	<p>Documento original en PDF página 25/76</p> <p>Archivo anexo: "MANUAL DE INTRODUCCION AL EQUIPO.PDF" " página 5/28</p>
Número y velocidad de las interfaces Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> 4 puertos de Fibre Channel con velocidad de 16 Gbps por controladora, con capacidad de auto detección de velocidad de 8 hasta 16 Gbps (Auto-negociable), para un total mínimo de 8 puertos en el equipo. 	<p>El Instituto proveerá los Switches SAN.</p> <p>La marca y modelo de Switches SAN será proporcionado al Proveedor, una vez notificado el fallo.</p> <p>Como mínimo se requieren 8 puertos FC con capacidad de auto detección de velocidad 8 hasta 16 Gbps (autonegociable) en la solución de</p>	Sí cumple	<p>Documento original en PDF página 25, 51/76</p> <p>Archivo anexo: "HOJA TECNICA UNITY XT.pdf" Página 3/10.</p>

		almacenamiento. No hay límite máximo en el número de puertos FC que puede ofertar.				
Sistemas Operativos Soportados	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y compatibilidad para el siguiente software de virtualización (hipervisores): <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle VM 3.4 ó superior ○ Red Hat Virtualization 4.0 ó superior • Soporte y compatibilidad para los siguientes Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oracle Linux 7.0 ó superior ○ RedHat Enterprise Linux 7.0 ó superior 	<p>Se precisa que el equipo ofertado debe cumplir con el soporte y compatibilidad para las aplicaciones y sistemas de software mencionados en el componente "Sistemas Operativos Soportados" de la Tabla 1 del numeral 2.1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Se requiere documentar la compatibilidad con el sistema operativo Oracle Linux y Red Hat Enterprise Linux así como la plataforma de virtualización Oracle VM y Red Hat Virtualization</p> <p>Deberá demostrar que es compatible la solución de almacenamiento con el software de virtualización</p>	Si cumple		<p>Documento original en PDF página 25,73/76</p> <p>Archivo anexo: "SIMPLE SUPPORT MATRIX.pdf" página: 5-6, 14-15/39</p>	

		requerido, lo anterior mediante DERFE documentación de ambos fabricantes que muestren su compatibilidad o certificación de Operación.			
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> Incluir fuentes de energía redundantes. Rango de operación 200-240 VAC 60Hz. 		Sí cumple	<p>Documento original en PDF página 25/76</p> <p>Archivo anexo: "HOJA TECNICA UNITY XT.PDF" página 8/10</p> <p>Archivo anexo: "MANUAL DE INTRODUCCION AL EQUIPO.PDF" página 19/28</p>	
Ventiladores	<ul style="list-style-type: none"> Integrar Ventiladores Redundantes. 		Sí cumple	<p>Documento original en PDF página 27/76</p> <p>Archivo anexo: "MANUAL DE INTRODUCCI</p>	

				<p>ON AL EQUIPO.pdf" página 17/28</p> <p>Archivo Anexo: "GUIA DE INFORMACION DE HARDWARE.pdf" página: 17/26</p>	
<p>Chasis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá instalar el equipo de almacenamiento ofertado en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. 	<p>Características del gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> · Metálico (acero) de 4 postes · 42U de alto (Sin considerar Base y Techo) · 19 pulgadas útiles de ancho (482 mm), ancho máximo 600 mm. · 43 pulgadas útiles de profundidad (1092 mm), profundidad máxima 1200 mm · Todos los rieles cuentan con patrón de tres perforaciones cuadradas · Con ruedas · Paneles laterales removibles 	<p>Sí cumple</p>	<p>Documento original en PDF página 27, 35/76</p> <p>Archivo Anexo: "GUIA DE INFORMACION DE HARDWARE.pdf" Página: 21/26</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> · Panel superior con orificios para acceso a los cables. · Base abierta para acceder a los cables · Puertas desmontables · La puerta frontal abre hacia la izquierda o hacia la derecha · La puerta posterior abre por en medio · Las puertas delantera y trasera cuentan con cerradura, llave y perforaciones · Tiene perforaciones en puertas, techo y base. <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ 2. Voltaje de salida: 208 VAC 3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P 4. 20 receptáculos IEC C13 en cada R-PDU</p> <p>El gabinete proporcionado por el Instituto cuenta con los PDU's requeridos para la energización del sistema de almacenamiento solicitado.</p> <p>a) Se listan las características del PDU: Son 2 (dos) Unidades de Distribución de Potencia (R-PDU) vertical con:</p> <p>1. Voltaje de entrada monofásica de 200 a 240 VAC 60 HZ</p>				
--	--	--	--	--	--

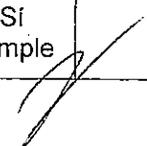
	<p>2. Voltaje de salida: 208 VAC</p> <p>3. Clavija de 30A, IEC C-13, NEMA L6-30P</p> <p>4. 20 receptáculos IEC C13 en cada RPDU</p> <p>5. Posición de montaje lateral</p> <p>b) No es necesario que se oferte el PDU en su propuesta</p> <p>Se reitera que deberá cumplir con lo establecido en el punto 2.1 Del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p> <p>Componentes: Fuente de poder y Cables</p>				
--	---	--	--	--	--

<p>Cables</p>	<ul style="list-style-type: none"> Incluir los cables necesarios para la interconexión de todos los componentes del equipo de almacenamiento ofertado. Incluir 25 Fibras tipo OM3 multimodo de 50/125 µm, sistema de acoplamiento LC-LC tipo Plug SFP+, longitud 2 m, Dúplex, Color indistinto. Incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectar cada una de las fuentes de poder del equipo ofertado al gabinete que proporcionará el Instituto. Todos los cables deberán integrarse de fábrica. 	<p>La longitud del cable ofertado deberá ser de 2 metros como máximo.</p>	<p>Si cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 27/76</p> <p>Archivo anexo: "GUIA DE INFORMACION DE HARDWARE.pdf" Página: 21, 22/26</p> <p>Archivo Anexo: "HOJA TECNICA UNITY XT.pdf" Página: 3, 7, 8/10</p>	
<p>Accesorios</p>	<ul style="list-style-type: none"> Incluir kit para montaje en un gabinete estándar de 42U de alto con 19 pulgadas útiles de ancho 		<p>Si cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 27/76</p> <p>Archivo anexo: "GUIA DE INFORMACION DE HARDWARE.pdf" Página: 21, 22/26</p>	<p>9</p>

					ON DE HARDWARE. pdf página: 21/26	
--	--	--	--	--	---	--

<p>Software, actualizaciones y derechos de uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá incluir el software del fabricante, necesario para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID. • Incluir la funcionalidad para que el equipo reporte fallas al fabricante de forma automática, para su atención. El Licitante deberá incluir el software y/o hardware necesario para contar con esta funcionalidad. • El equipo deberá estar configurado y activado para hacer uso de las siguientes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonación de LUN's (Activo) ○ Compresión y/o compactación de datos (Activo) <p>Detalle de funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá contar con soporte técnico y acceso a las actualizaciones del software solicitado durante el periodo de garantía del equipo ofertado. • Se deberá proporcionar al Instituto los derechos de uso de software (en caso de que el equipo así lo requiera) para hacer uso de cada una de las funcionalidades descritas en este componente "Software, actualizaciones y derechos de uso". 	<p>El equipo deberá incluir el licenciamiento para la clonación y compresión, y deberá estar configurado y activado para hacer uso de las funcionalidades de clonación de LUN's y compresión o compactación de datos</p> <p>El software de gestión del equipo deberá ser nativo y compatible con la solución de almacenamiento ofertada.</p> <p>El licitante deberá considerar el licenciamiento necesario que permita la activación para la configuración, administración local, remota, definición y administración de los volúmenes lógicos y niveles de RAID, por la totalidad de la capacidad del equipo, tanto para los 200TB iniciales como para la</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 27, 29/76</p> <p>Archivo anexo: "HOJA TECNICA UNITY XT 20.PDF" página 6/10</p> <p>Archivo anexo: "SOFTWARE USE RIGHTS.pdf" página: 2-3/8</p>	
--	--	--	------------------	--	--	--

		<p>capacidad proyectada de 900TB</p> <p>No es requerida la réplica remota.</p> <p>El software del equipo de almacenamiento debe de estar licenciado por toda la capacidad solicitada, al igual que para futuros crecimientos, siendo un beneficio, sin que esto implique un costo adicional para el convocante, lo cual debe ser avalado mediante una carta por parte del fabricante del equipo de almacenamiento.</p> <p>La licencia o Software requerido, puede ser por la totalidad de la Capacidad de almacenamiento a la que crezca el equipo.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

<p>Consola de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se requiera un equipo físico adicional para la consola de administración del equipo de almacenamiento, el proveedor deberá incluirlo en su propuesta. • Deberá incluir los derechos de uso del software y sus actualizaciones para la consola de administración, en caso de que así lo requiera. <p>En caso de que se requiera un equipo físico adicional deberá incluir al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para montarse en un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto • Deberá incluir los cables de potencia (conector IEC-320 C-14 a C-13, 100-250V,13A) necesarios para conectarse a un gabinete estándar de 42U con 19 pulgadas útiles de ancho, que proporcionará el Instituto. • Deberá ocupar como máximo 2U de rack. 	<p>Si el equipo de almacenamiento ofertado incorpora una interfaz WEB administrable mediante un puerto RJ45, y en el que se puedan realizar todas las operaciones solicitadas en la Tabla 1 del punto 2.1, no es necesario incluir un equipo adicional de administración.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 29, 31/76</p>	
<p>Manuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir manuales técnicos y de usuario emitidos por el fabricante, en medio digital. 	<p>Como licitante deberá incluir en su propuesta que en caso de ser adjudicado y como Proveedor se compromete a entregar la documentación solicitada.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 31/76</p> <p>Archivos Anexos en USB</p>	
			<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF</p>	

<p>Certificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Copia simple del documento que avale el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998 o sus equivalentes: • ANSI/UL 60950-1 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Ed. 2 Mar 27 2007) aprobada por el American National Standards Institute (ANSI), así como sus actualizaciones • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition Information Technology Equipment-Safety-Part 1: General Requirements (Bi-National Standard with UL 60950-1), aprobada por el Standards Council of Canada, así como sus actualizaciones 				<p>página 31, 69, 71/76</p>	
<p>Garantía y soporte técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con un mínimo de 3 años de garantía a partir de la fecha de entrega de los bienes, la cual deberá incluir la sustitución de todas sus partes, mano de obra y soporte en sitio por parte del fabricante para todos los componentes de Hardware y Software del equipo de almacenamiento ofertado. • La garantía del equipo deberá estar a nombre del Instituto Nacional Electoral. • El soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías deberá ser de nivel "Crítico" donde se requiere: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Que el servicio de soporte técnico vía telefónica y/o web esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana los 365 días del año, incluyendo días feriados. ◦ Que el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica, entendiendo ésta como la situación donde: 	<p>La cotización del equipo es con 3 años de garantía bajo las condiciones descritas en el numeral 2.1, Tabla 1, Garantía y soporte técnico, del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria.</p>	<p>No cumple</p>	<p>En la propuesta no se identifica el tiempo de respuesta inicial sea de 30 minutos para la severidad crítica en cuanto al soporte técnico y nivel de servicio requerido asociado a las garantías en la documentación soporte proporcionada</p>	<p>Documento original en PDF página 31, 33, 35/76</p>	<p>Último párrafo del artículo 43 del Reglamento del Instituto Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios que entre otras cosas señala: "... En ningún caso el Instituto o</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un problema grave en el equipo y el sistema no se encuentra en operación o se presentan los siguientes síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de datos o datos no disponibles - Grave deterioro en el desempeño del equipo ○ Sustitución de refacciones del equipo de almacenamiento con un tiempo de respuesta de 8 horas, para una severidad crítica, donde ponga en riesgo la operación del equipo de almacenamiento. • El Licitante deberá considerar que, en caso de remplazo de los discos físicos, éstos no serán devueltos y permanecerán bajo resguardo del Instituto. 			<p>(folletos, fichas técnicas, manuales del fabricante). Indica un tiempo mayor a 30 minutos (4 horas)</p>		<p>los licitantes podrán suplir o corregir las deficiencias de las proposiciones presentadas". Así como lo señalado en el numeral 2. segundo párrafo de la convocatoria que señala: "Las proposiciones deberán realizarse en estricto apego a las necesidades planteadas por el INSTITUTO en la presente convocatoria, sus anexos y las modificaciones que se deriven de la(s) Junta(s) de Aclaraciones que se celebre.</p>
--	--	--	--	--	--	---

<p>Temperatura en funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> El equipo debe operar adecuadamente entre temperaturas de 10° a 30°C. 		<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 35/76</p> <p>Archivo anexo: "UNITY XT.PDF", página 9/10</p> <p>Archivo anexo: "GUIA DE INFORMACION DE HARDWARE.pdf" página: 23/26</p>	
<p>2.1.1 Cambio o reposición</p> <p>"El Licitante" deberá señalar en su oferta técnica que los bienes serán nuevos y en su empaque original, en caso de los bienes no cumplan con las especificaciones solicitadas se notificará vía correo electrónico al representante legal, para que en un plazo que no exceda de tres días naturales contados a partir de la notificación que realice el Instituto, los bienes sean sustituidos sin costo alguno para el Instituto.</p>		<p>Los equipos propuestos deberán ser nuevos y de última generación liberada por el fabricante.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 37/76</p>	
<p>2.1.2 Entregables y Procedimiento de entrega</p> <p>La entrega del bien descrito en la Tabla 1 será en Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro</p>		<p>Es posible que los entregables solicitados en la "Tabla 2. Entregables del equipo de almacenamiento"</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 37/76</p>	

Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.				establecidos en el punto 2.1.2 del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" se puedan presentar en un plazo de 5 días hábiles a partir de la entrega de los bienes, siempre y cuando la entrega no rebase el 31 de diciembre de 2019.				
El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables: No. 1				No se acepta la propuesta de entrega de los equipos solicitados en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de notificación del fallo y deberá atender lo referido en el punto 2.1.2 Entregables y el procedimiento de entrega, entregable No. 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas de la convocatoria. No es posible ampliar el plazo, deberá considerar la entrega del bien en máximo 40 días naturales a partir de la fecha de notificación del fallo.	Sí cumple	Documento original en PDF página 37,39/76		
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega					
Equipo de almacenamiento descrito en la tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas	En sitio	40 días naturales a partir de la fecha de notificación de fallo	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.					

No. 2							
<p>Documento que avale la garantía del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, descrito en el componente "Garantía y soporte técnico", el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de garantía. - Vigencia o periodo que cubre la garantía 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	Sí cumple		Documento original en PDF página 39/76	
No.3							
<p>Documento que avale el derecho de uso del software descritos en el componente "Software, actualizaciones y derechos de uso" del equipo de almacenamiento a nombre del Instituto, el cual deberá incluir al menos la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y tipo de derecho de uso 	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	<p>Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.</p>	Sí cumple		Documento original en PDF página 39/76	

- Vigencia o periodo que cubre el derecho de uso.								
No.4								
Documento que indique el procedimiento para hacer válida la garantía, en idioma español o en el idioma origen con traducción simple al español, y en su caso, que incluya los aspectos del procedimiento de acceso a soporte técnico y actualizaciones.	Impresa	En la misma fecha de entrega del equipo de almacenamiento.	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 3 Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, de lunes a domingo en un horario abierto, previa confirmación por escrito.		Sí cumple		Documento original en PDF página 39/76	
2.1.3 Garantía El periodo de garantía de los bienes incluidos en este anexo técnico será de 3 años y deberá expedirse a nombre del Instituto Nacional Electoral, de acuerdo a lo señalado en el cuadro que contiene las especificaciones técnicas del equipo de almacenamiento.					Sí cumple		Documento original en PDF página 39/76	
2.2 Servicios de Informática. El licitante deberá señalar en su oferta técnica que, en caso de resultar adjudicado, prestará los servicios de instalación y								

	sugerencias de fabricante en conjunto con personal que el Instituto designe.				
Transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá realizar una transferencia de conocimientos básicos de administración del equipo de almacenamiento, así como de revisión de bitácoras, desempeño y detección de alertas y fallas más comunes; para tres personas que designe el Administrador del Contrato con duración de al menos 4 horas, en las instalaciones del Instituto donde se realiza el servicio. El Proveedor entregará una carta indicando la fecha en que se dio la transferencia y el personal del Instituto que recibió la misma 	No es necesario considerar la capacitación con fines de certificación, para el personal asignado por el Instituto, para la transferencia de conocimientos.	Sí cumple	Documento original en PDF página 41/76	
Garantía de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El proveedor deberá entregar una garantía por los servicios de instalación y configuración por 3 meses a partir de la fecha de aceptación por parte del Instituto. La garantía deberá cubrir algún defecto en la instalación (incluyendo accesorios o cables) y configuración de los equipos de acuerdo al servicio solicitado, lo cual deberá ser solventado en un periodo no mayor de 3 días hábiles a partir del reporte que el Administrador del Contrato realice, sin costo adicional para el Instituto. 		Sí cumple	Documento original en PDF página 41/76	

Plazo de prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> El Proveedor deberá iniciar a partir de la fecha de entrega del equipo de almacenamiento y contará con 5 días naturales para su conclusión. 				Sí cumple		Documento original en PDF página 41, 43/76	
<p>El Licitante deberá señalar en su oferta técnica que en caso de resultar adjudicado presentará los siguientes entregables derivados del servicio realizado:</p> <p>No. Entregable 1</p>								
Descripción	Forma de entrega	Fecha límite de entrega	Lugar de entrega		Sí cumple		Documento original en PDF página 43, 44/76	
<p>El Proveedor deberá entregar la memoria técnica de la instalación y configuración del equipo de almacenamiento de la Tabla 1 del Anexo 1 Especificaciones Técnicas, la cual será revisada y validada previa aceptación por parte del personal que designe el Instituto</p> <p>El Proveedor deberá realizar las modificaciones a la memoria técnica que el Instituto considere necesarias para la aceptación de dicho</p>	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	<p>Bld. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>		Sí cumple		Documento original en PDF página 43, 44/76	

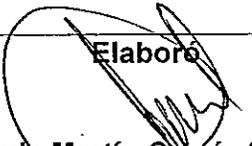
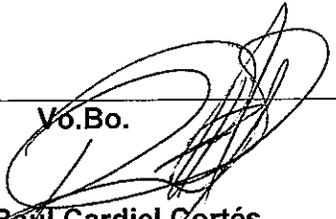
<p>entregable, estas modificaciones deberán realizarse sin costo adicional para el Instituto.</p>								
<p>En dicha memoria técnica al menos deberá incluir lo siguiente:</p>								
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de instalación y configuración del equipo de almacenamiento. • Inventario de espacio adquirido en crudo y configuración final de grupos de almacenamiento o Pools y discos de HotSpare. • Inventario y descripción de las funcionalidades activas que se pueden utilizar y que forman parte del equipo ofertado, deberá incluir obligatoriamente las solicitadas en el presente anexo técnico: Clonación de LUN's, Compresión y/o compactación, así como las funcionalidades que sean de prueba o requieran de licencias adicionales que no estén activas. • Procedimiento para registro de servidores en 								




<p>los equipos de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para la asignación de LUN tradicional • Procedimiento para hacer uso de las funcionalidades de: Clonación de LUN's y Compresión o compactación • Procedimiento para la desincorporación de servidores en el equipo de almacenamiento. • Procedimiento para la eliminación de LUN's. 								
<p>No. Entregable 2</p>				<p>Como parte de su oferta técnica, todos los licitantes deberán presentar copias de los documentos probatorios vigentes de la certificación y capacitación, por parte del fabricante, de personal que realizará los servicios.</p>	<p>Sí cumple</p>		<p>Documento original en PDF página 45, 47, 63, 65, 67/76</p>	
<p>El proveedor deberá entregar una carta en donde manifieste que el personal asignado para realizar los servicios de instalación y configuración está debidamente capacitado por el fabricante del equipo, para la realización del servicio.</p>	<p>Empresa</p>	<p>Dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de notificación</p>	<p>Bvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México</p>					

No. Entregable 3							
El proveedor deberá entregar una carta que indique la garantía de los servicios de instalación y configuración, la cual deberá contener al menos la siguiente información:	Impresa	Hasta el 31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		Documento original en PDF página 45/76
No. Entregable 4							
Carta del proveedor indicando la fecha en que se dio la transferencia de conocimientos y el personal del Instituto que recibió la misma.	Impresa	31 de diciembre de 2019	Blvd. Adolfo López Mateos No. 239, Piso 4, Col. Las Águilas, C.P. 01710 Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México		Sí cumple		Documento original en PDF página 45/76

Firma de autorización

<p>Elaboró</p>  <p>Luis Martín García Cruz Jefe de Departamento de Administración de Infraestructura de Centros de Datos</p>	<p>Aprobó</p>  <p>Mtro. Giovanni Rivera Díaz Encargado del Despacho de la Subdirección de Infraestructura y Servicios</p>	<p>Vó.Bo.</p>  <p>Lic. Raúl Cardiel Cortés Director de Infraestructura y Tecnología Aplicada</p>
---	---	---

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019 CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

ANEXO

Evaluación Económica

**(conforme a los numerales
4.3. y 5.2. de la convocatoria)**

✓

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019 CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

ANEXO 3

Rectificación por error de cálculo

7

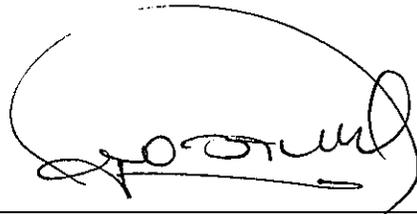
Licitación Pública Internacional Abierta Mixta
Número LP-INE-045/2019

Adquisición de infraestructura de almacenamiento para bases de datos (tipo SAN)
Rectificación por error de cálculo

13 de noviembre de 2019

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Vecti, S.A. de C.V.	
		Dice	Debe decir
		Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA
Equipo de almacenamiento 200 TB	1	\$1,555,197.80	\$1,555,197.80
Servicio de instalación y configuración del equipo de almacenamiento	1	\$32,602.42	\$32,602.42
	Subtotal	\$1,587,800.22	\$1,587,800.22
	IVA	\$254,048.03	\$254,048.04
	Total	\$1,841,848.25	\$1,841,848.26

Revisó



Alejandro Mauricio Mateos Fernández
Subdirector de Adquisiciones

Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral
Artículo 84.

Cuando la Convocante detecte un error de cálculo en alguna proposición, podrá llevar a cabo su rectificación cuando la corrección no implique la modificación del precio unitario.

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019 CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

ANEXO 4

Análisis de Precios No Aceptables

✓

Licitación Pública Internacional Abierta Mixta
Número LP-INE-045/2019

Adquisición de infraestructura de almacenamiento para bases de datos (tipo SAN)
Resultado del análisis de precios no aceptables de las ofertas presentadas que cumplen técnicamente

13 de noviembre de 2019

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Vecti, S.A. de C.V.	GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.	MR Computer Solutions, S.A. de C.V.	Teleinformática en Servicios Avanzados, S.A. de C.V.	Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.
		Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA
Equipo de almacenamiento 200 TB	1	\$1,555,197.80	\$1,509,947.77	\$2,168,970.00	\$2,791,451.49	\$2,893,349.98
		Precio Aceptable	Precio Aceptable	Precio Aceptable	Precio No Aceptable	Precio No Aceptable

Promedio de las ofertas presentadas (Unitario antes de IVA)	\$2,183,783.41
Precio Aceptable +10%	\$2,402,161.75

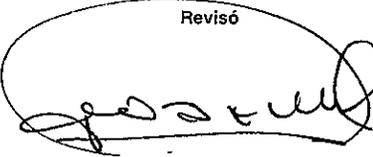
Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Vecti, S.A. de C.V.	GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.	MR Computer Solutions, S.A. de C.V.	Teleinformática en Servicios Avanzados, S.A. de C.V.	Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.
		Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA
Servicio de instalación y configuración del equipo de almacenamiento	1	\$32,602.42	\$79,600.00	\$155,824.50	\$180,620.74	\$85,849.83
		Precio Aceptable	Precio Aceptable	Precio No Aceptable	Precio No Aceptable	Precio Aceptable

Promedio de las ofertas presentadas (Unitario antes de IVA)	\$106,899.50
Precio Aceptable +10%	\$117,589.45

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Vecti, S.A. de C.V.	GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.	MR Computer Solutions, S.A. de C.V.	Teleinformática en Servicios Avanzados, S.A. de C.V.	Servicios Administrados BSS, S.A. de C.V.
		Subtotal		\$1,587,800.22	\$1,589,547.77	\$2,324,764.50
IVA		\$254,048.04	\$254,327.64	\$371,967.12	\$475,531.56	\$476,671.97
Total		\$1,841,848.26	\$1,843,875.41	\$2,696,761.62	\$3,447,603.79	\$3,455,871.78
		Precio Aceptable	Precio Aceptable	Precio No Aceptable	Precio No Aceptable	Precio No Aceptable

Promedio de las ofertas presentadas (Subtotal antes de IVA)	\$2,290,682.91
Precio Aceptable +10%	\$2,519,751.20

Revisó



Alejandro Mauricio Mateos Fernández
Subdirector de Adquisiciones

Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral
Artículo 68.

El cálculo de los precios no aceptables se realizará cuando se utilicen los criterios de evaluación de puntos y porcentajes y binario, el cálculo de los precios convenientes sólo se realizará cuando se utilice el criterio de evaluación binario y al efecto se atenderá lo siguiente:
I. El cálculo de los precios no aceptables se llevará a cabo por las Áreas Compradoras, cuando se requiera acreditar que un precio ofertado es inaceptable para efectos de adjudicación del Contrato porque resulta superior al porcentaje del diez por ciento a que hace referencia la fracción XLI del artículo 2 del Reglamento de Adquisiciones, así como para efectos de lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 43, fracción III del artículo 44 o primer y segundo párrafos del artículo 47 del Reglamento de Adquisiciones.
Para calcular cuándo un precio no es aceptable, los responsables de evaluar la oferta económica aplicarán cualquiera de las siguientes opciones:

- III. Cuando se consideren como referencia los precios de las ofertas presentadas en la misma licitación pública o invitación a cuando menos tres personas, se deberá contar con al menos tres proposiciones aceptadas técnicamente cuando se utilice el criterio de evaluación binario y con al menos tres proposiciones que hayan obtenido el total de puntos esperados para el rubro de integración y congruencia de la oferta técnica cuando se utilice el criterio de evaluación por puntos y porcentajes; el promedio de dichas ofertas se obtendrá de la siguiente manera:
 - a. Se sumarán todos los precios ofertados en el proceso de licitación pública que se aceptaron técnicamente.
 - b. El resultado de la suma señalada en el inciso que antecede se dividirá entre la cantidad de precios considerados en el inciso anterior, y
 - c. El promedio será el resultado de la división a que se refiera el inciso anterior.
- A las cantidades resultantes de las operaciones efectuadas en las fracciones anteriores se les sumará el porcentaje previsto en la fracción XLI del artículo 2 del Reglamento de Adquisiciones o, en su caso, el porcentaje señalado en el segundo párrafo del artículo 47 del Reglamento de Adquisiciones. Cuando algún precio ofertado sea superior al resultado de esta última operación, éste será considerado como no aceptable.

Artículo 73. Para efectos de proceder a la evaluación de la oferta económica, se deberá excluir del precio ofertado por el licitante el Impuesto al Valor Agregado y sólo se considerará el precio neto ofertado.

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019 CONVOCADA PARA LA “ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)”

ANEXO 5

Evaluación Económica

**(conforme a los numerales
4.3. y 5.2. de la convocatoria)**



Licitación Pública Internacional Abierta Mixta
Número LP-INE-045/2019

Adquisición de infraestructura de almacenamiento para bases de datos (tipo SAN)

Evaluación Económica

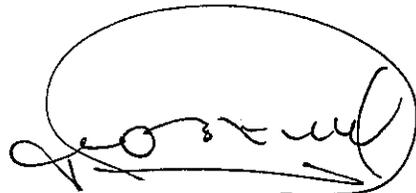
13 de noviembre de 2019

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Vecti, S.A. de C.V.	GNR Apoyo Estratégico, S.A. de C.V.
		Precio unitario antes de IVA	Precio unitario antes de IVA
Equipo de almacenamiento 200 TB	1	\$1,555,197.80	\$1,509,947.77
Servicio de instalación y configuración del equipo de almacenamiento	1	\$32,602.42	\$79,600.00
	Subtotal	\$1,587,800.22	\$1,589,547.77
	IVA	\$254,048.04	\$254,327.64
	Total	\$1,841,848.26	\$1,843,875.41

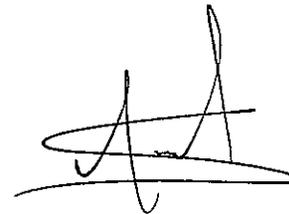
1) Las propuestas contienen el importe antes de IVA: SÍ CUMPLEN

2) Las ofertas se encuentran firmadas: SÍ CUMPLEN

Servidores Públicos



Alejandro Mauricio Mateos Fernández
Subdirector de Adquisiciones



José Carlos Ayuardo Yeo
Director de Recursos Materiales y Servicios

Nota: El presente formato se emite en cumplimiento al último párrafo del artículo 67 "Criterios de Evaluación" de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios del Instituto Federal Electoral que a la letra dice: "Para efectos de lo dispuesto por la fracción VI del artículo 45 del Reglamento de Adquisiciones, la evaluación que se realice, deberá de ser firmada por los servidores públicos que la realicen, quienes no podrán tener un nivel jerárquico inferior a subdirección de área de estructura, misma que deberá de estar avalada con la firma de la o del titular de la dirección de área que corresponda en Órganos centrales; ". Lo anterior en términos del sexto transitorio de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ABIERTA MIXTA NÚMERO LP-INE-045/2019 CONVOCADA PARA LA "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS (TIPO SAN)"

ANEXO 6

**Oferta Económica presentada
por el Licitante que resultó
adjudicado conforme a lo señalado
en el Acta de Fallo**

7

ANEXO 6

Oferta económica

Ciudad de México, a 06 de Noviembre de 2019.

Instituto Nacional Electoral (INE)
Dirección Ejecutiva de Administración
Dirección de Recursos Materiales y Servicios
Presente:

Por este conducto, presentamos nuestra **Propuesta Económica** para la **Licitación Pública Internacional Abierta Mixta No. LP-INE-045/2019** para la "**Adquisición de infraestructura de almacenamiento para bases de datos (tipo SAN)**", acorde con las Bases de la Licitación, sus Anexos y acuerdos de la Junta de Aclaración de Bases. Así mismo mencionamos que nuestra Propuesta cubre en su totalidad los Servicios solicitados en este evento; así como lo que se indica en nuestra Propuesta Técnica.

A continuación nuestros costos:

Descripción breve del bien o servicio	Cantidad	Precio unitario antes de IVA
Equipo de almacenamiento 200 TiB Marca NetApp Mod. FAS2750 HA	1	\$ 1,555,197.80
Servicio de instalación y configuración del equipo de almacenamiento	1	\$ 32,602.42
SUBTOTAL		\$ 1,587,800.22
IVA		\$ 254,048.03
TOTAL		\$ 1,841,848.25

Monto total antes de IVA (Subtotal), con letra: (Un millón quinientos ochenta y siete mil ochocientos pesos 22/100 M.N.) Moneda Nacional