



CONTRATO DE COMPRAVENTA DE CLUSTER DE PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEFINIDO POR SOFTWARE INTEGRADO PARA AMBIENTE VIRTUAL, DERIVADO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL No. LPL 43068001-013-2019 SEGUNDA VUELTA, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO SERVICIOS DE SALUD JALISCO, EN LO SUCESIVO "EL ORGANISMO", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU DIRECTORA GENERAL, LA MTRA. MARÍA DEL CONSUELO ROBLES SIERRA, Y POR LA OTRA, LA EMPRESA DENOMINADA "SOLUCIONES INTELIGENTES TECNOLÓGICAS S.A. DE C.V.", EN LO SUCESIVO "LA PROVEEDORA", REPRESENTADA POR EL C. LUIS ALFONSO RAMÍREZ DE LA TORRE, EN SU CARÁCTER DE APODERADO GENERAL, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES:

I.- "EL ORGANISMO", POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE, DECLARA QUE:

I.1.- Es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal, creado mediante Ley publicada en el periódico oficial "El Estado de Jalisco" con fecha 10 de abril de 1997, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con atribuciones para realizar aquellas acciones tendientes a garantizar el derecho a la protección de la salud de los habitantes del Estado de Jalisco.

I.2.- Tiene atribuciones para administrar los recursos humanos, materiales y financieros que conforman su patrimonio, con sujeción a las disposiciones legales aplicables, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 3º, fracción X de la Ley que lo crea, y a lo establecido en el Acuerdo de Coordinación para la Descentralización Integral de los Servicios de Salud en la Entidad, publicado el 06 de mayo de 1997, en el Diario Oficial de la Federación.

I.3.- Su Directora General está facultada para suscribir el presente instrumento, conforme a lo dispuesto por el artículo 10, fracciones I y XI de la Ley de su creación y a la autorización otorgada por su Junta de Gobierno, a través del Acuerdo No. 003/2018/EXT/I, aprobado en la Primer Sesión Extraordinaria celebrada el 17 de diciembre de 2018 y al nombramiento de fecha 06 de diciembre del año 2018, otorgado en su favor por el por el Gobernador del Estado de Jalisco, el Ing. Enrique Alfaro Ramírez.

I.4.- Está en aptitud legal para la celebración del presente contrato en los términos de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco, y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

I.5.- Este contrato fue adjudicado a "**LA PROVEEDORA**" Mediante el procedimiento de Licitación Pública Local No. 43068001-013-2019 Segunda Vuelta, según consta en la resolución de fecha 13 de septiembre del 2019 dictada por su Comité de Adquisiciones.

I.6.- Dispone de la suficiencia presupuestal autorizada para las erogaciones del presente contrato, con recurso estatal de la fuente de financiamiento del recurso etiquetado en la Secretaría de Salud y el Organismo Público Descentralizado Servicios de Salud Jalisco, de la partida 56101 Ramo 12 Apoyo Federal, según consta en el oficio No. OPDSSJ/DGA/DRF/DCP/189/19, signado por el Lic. Víctor Manuel Núñez Franco, Jefe del Departamento de Control Presupuestal.

II.- “LA PROVEEDORA”, POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE, DECLARA, QUE:

II.1.- Es una sociedad anónima de capital variable, constituida de conformidad con las leyes mexicanas, tal como consta en el testimonio de la escritura pública número 2,782, de fecha 08 de febrero de 2000, pasada ante la fe del Lic. Francisco E. Pedroza Sainz, Notario Público No.56, de León en el estado de Guanajuato, con clave SIT000208NL3 del Registro Federal de Contribuyentes.

II.2.- Conforme se establece en la escritura pública No. 26,246, de fecha 15 de julio de 2013, otorgada ante la fe del Lic. José Antonio Torres Álvarez, Notario Público No.78 de León en el estado de Guanajuato, mediante la cual se formalizó su Asamblea General Extraordinaria de Accionistas, celebrada el día 03 de julio de 2013, tiene como objeto social, entre otros, la compra-venta, renta y distribución de equipo de cómputo, redes de datos, telefonía, equipo de telecomunicaciones, equipo de seguridad electrónica incluyendo sistemas de circuito cerrado de televisión, controles de acceso, controles de incendio, y todo lo relacionado a la seguridad a través del uso de dispositivos electrónicos, seguridad informática a través del uso de dispositivos electrónicos y programas de cómputo; la compra, venta, importación, exportación, distribución, y el comercio en general de toda clase de sistemas de cómputo (“software”) y cómputo (“software”) y equipos de cómputo (“hardware”), incluyendo las prestaciones de toda clase de servicios de consultoría, outsourcing de soluciones, outsourcing de ventas, servicios técnicos, administrativos, financieros, de computación, de ventas, desarrollo e implantación de sistemas, servicios de auditoría, la contratación de personal, de asesoría técnica y de mercadotecnia, a todo tipo de entidades económicas, sean públicas o privadas, tanto en los Estados Unidos Mexicanos, como en el extranjero.

II.3.- Su representante acredita el carácter de Apoderado General, tal como consta en la escritura pública No. 62,162 de fecha 24 de mayo de 2016, pasada ante la fe del Lic. Enrique Durán Llamas, Notario Público No.82, de León en el estado de Guanajuato, y bajo protesta de decir verdad manifiesta que su personería y las facultades con las que comparece a la firma de este contrato, no le han sido revocadas o disminuidas y se identifica con la credencial para votar con fotografía **N1-TESTADO 9** expedida por el Instituto Nacional Electoral.

II.4.- Bajo protesta de decir verdad, ninguno de sus socios, ni su representante, se encuentran en alguno de los supuestos de conflicto de interés que prevé el artículo 49, fracción IX, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas y tiene la capacidad técnica, jurídica y económica necesarias para dar cumplimiento a las obligaciones consignadas en este contrato, ya que dispone de personal propio capacitado y se encuentra debidamente inscrita en el Registro Estatal Único de Proveedores y Contratistas del Estado de Jalisco, bajo el número de registro de proveedor P08755, y que la información contenida en el expediente respectivo se encuentra vigente.

II.5.- Tiene su domicilio en la calle Miguel Ángel No. 308 interior 21, Colonia La Estancia, Zapopan, Jalisco, C.P. 45030.

III.- AMBAS PARTES, POR CONDUCTO DE SUS REPRESENTANTES, DECLARAN QUE:

III.1.- Es su voluntad obligarse en los términos del presente contrato, y toda vez que se han enterado del contenido de los documentos de los que se desprenden las facultades con las que comparecen, y se han reconocido de manera recíproca la personalidad, personería y capacidad jurídica que ostentan, convienen en sujetarse a las siguientes:

facil.

G

10

JH




CLÁUSULAS:

PRIMERA. -OBJETO. - Por virtud del presente contrato **"LA PROVEEDORA"** se obliga a vender a **"EL ORGANISMO"**, el "Cluster de Procesamiento y Almacenamiento definido por Software Integrado para Ambiente Virtual para la Infraestructura del O.P.D. Servicios de Salud Jalisco", con las especificaciones técnicas y los servicios, que se precisan en el **ANEXO ÚNICO** de este contrato.

SEGUNDA.- COSTO.- Por los bienes objeto de este contrato, **"EL ORGANISMO"** cubrirá a **"LA PROVEEDORA"** la cantidad de **\$3'437,964.67 (Tres millones cuatrocientos treinta y siete mil novecientos sesenta y cuatro pesos 67/100 M.N.), incluido el Impuesto al Valor Agregado.**

El precio pactado compensará a **"LA PROVEEDORA"** por materiales, sueldos, honorarios, organización, dirección técnica propia, administración, prestaciones sociales y laborales a su personal, y todos los demás gastos que se originen como consecuencia del presente contrato, por lo que **"LA PROVEEDORA"** no podrá exigir ninguna retribución adicional a la estipulada.

TERCERA.- TIEMPO, LUGAR Y FORMA DE PAGO.- El pago se hará en pesos mexicanos, en las Oficinas de la Dirección de Recursos Financieros de **"EL ORGANISMO"**, ubicadas en la calle Dr. Baeza Alzaga número 107, C. P. 44100, Guadalajara, Jalisco, dentro los 30 treinta días naturales contados a partir de la fecha de presentación de la factura en el Departamento de Glosa, la cual deberá cumplir con los requisitos fiscales correspondientes, y estar debidamente requisitada, de conformidad con el Procedimiento de Pago a Proveedores de **"EL ORGANISMO"**.


CUARTA.- TIEMPO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.- **"LA PROVEEDORA"** realizará la entrega de los bienes adquiridos al amparo del presente instrumento en la Dirección de Tecnologías de la Información de **"EL ORGANISMO"**, con domicilio en Dr. Baeza Alzaga número 107, Colonia Centro, C.P. 44100, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, dentro de los 14 días naturales posteriores a la firma del mismo, estableciendo como fecha límite el 03 de octubre de 2019; asimismo, **"LA PROVEEDORA"** contará con 14 días naturales posteriores a la fecha límite de entrega de los bienes adquiridos, estableciendo como fecha límite el 17 de octubre de 2019, para llevar a cabo la implementación y puesta a punto de instalación. 

La transportación de los bienes objeto del presente contrato correrá por cuenta y riesgo de **"LA PROVEEDORA"**, responsabilizándose de que sean entregados en el lugar y plazo pactado.

La entrega será L.A.B. (libre a bordo) y personalizada (con representante), no deberá ser vía paquetería, en días hábiles y horario de las 8:00 a las 13:00 horas; en caso contrario no le será recibida su mercancía. Asimismo, no será aceptada condición alguna, en cuanto a cargos adicionales por conceptos de fletes, maniobras de carga y descarga, seguros y otros.

"LA PROVEEDORA" no podrá realizar cambios a las especificaciones de los bienes y servicios que le fueron adjudicadas.

Para la entrega de los bienes objeto de este contrato, **"LA PROVEEDORA"** deberá cumplir las fechas establecidas en la presente cláusula, una vez concluido este tiempo, **"EL ORGANISMO"** cancelará las cantidades de los bienes adjudicados, según sea el incumplimiento en la entrega, aplicando la pena convencional correspondiente.

No se aceptarán cambios diversos a las presentaciones determinadas en las claves adjudicadas. 



Al momento de entregar la mercancía “LA PROVEEDORA” deberá presentarse con personal de maniobra para que realice dicha operación y exhibir cinco copias de su orden de compra y/o pedido, la factura original y cuatro copias ésta, dos copias del archivo XML en físico y una copia en cd digitalizado.

QUINTA.- GARANTÍA DE FUNCIONAMIENTO.- Los bienes, que “LA PROVEEDORA” entregue, deberán de tener un período de garantía de cuando menos 03 años contados a partir del momento de su entrega, salvo aquellos casos que a solicitud de “LA PROVEEDORA” por causas justificadas y por así convenir a los intereses de “EL ORGANISMO”, se autorice la entrega con un periodo de garantía menor.

SEXTA.- CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.- “LA PROVEEDORA” no podrá ceder a otras personas físicas o jurídicas, ya sea todo o en partes, los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato.

SÉPTIMA.- PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR.- “LA PROVEEDORA” asume toda la responsabilidad por violaciones que pudieran causarse en materia de patentes, marcas o derechos de autor con respecto al uso de bienes o técnicas de que se valga para proporcionar bienes objeto del presente contrato, liberando a “EL ORGANISMO” de cualquier responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole.

OCTAVA.- SANCIONES.- En caso que “LA PROVEEDORA” tenga atraso en la entrega de los bienes y servicios por cualquier causa que no sea derivada de “EL ORGANISMO”, se le aplicará una pena convencional de conformidad a la siguiente tabla:

DÍAS DE ATRASO (NATURALES)	% DE LA SANCIÓN SOBRE EL MONTO TOTAL DEL CONTRATO
De 01 uno hasta 02 dos	3% tres por ciento
De 03 tres hasta 06 seis	6% seis por ciento
De 07 siete hasta 20 veinte	10% diez por ciento
De 21 veintiún días de atraso en adelante	Se rescindirá el contrato a criterio del Organismo

Esta sanción se estipula por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones de “LA PROVEEDORA”, y su monto se descontará administrativamente de las liquidaciones que se formulen; el monto de la pena convencional podrá ser descontado por “EL ORGANISMO”, en la próxima factura a pagar a “LA PROVEEDORA”, sin perjuicio del derecho que tiene “EL ORGANISMO” de optar entre exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo, una vez que se haya llegado a la sanción máxima.

“LA PROVEEDORA” se obliga devolver las cantidades pagadas con los intereses correspondientes, aplicando una tasa equivalente al interés legal sobre el monto a devolver, y a recibir a su costa los bienes y servicios que sean rechazados por “EL ORGANISMO”, por resultar defectuosos, faltos de calidad en general o por ser de diferentes especificaciones a las solicitadas.

NOVENA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- “LA PROVEEDORA” constituirá garantía por el 10% del monto total adjudicado, incluido del I.V.A., mediante fianza con una vigencia a partir de la firma del contrato y hasta un año posterior al término del mismo, la fianza deberá ser concedida a favor del Organismo Público Descentralizado “Servicios de Salud Jalisco”, y especificará claramente que se expide para garantizar el fiel y exacto cumplimiento según características, especificaciones y obligaciones requeridas y contraídas en las bases de la Licitación Pública Local No. LPL 43068001-013-2019 Segunda Vuelta y a lo establecido en este contrato.



La fianza deberá ser otorgada por institución mexicana de seguros y fianzas debidamente autorizada y domiciliada en esta Entidad; para el caso de que esta tenga su domicilio fuera del Estado de Jalisco, la fianza deberá contener la aceptación por parte de la afianzadora de someterse a la competencia de los Juzgados del fuero común del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco.

En caso de prorrogarse el término de vigencia de este contrato, **"LA PROVEEDORA"** estará obligada a modificar la fianza original en su monto o vigencia, para cumplir con los nuevos plazos pactados en la prórroga, notificando de tal hecho a su afianzadora.

La referida fianza deberá contener las siguientes declaraciones expresas:

- A) Que la fianza se otorga para garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones derivadas de este contrato.
- B) Que en caso de que el plazo establecido para el cumplimiento del presente contrato sea prorrogado por los contratantes o exista espera, la fianza automáticamente continuará vigente por todo el tiempo de la prórroga o espera, renunciando expresamente la institución de fianzas a lo establecido en el artículo 179 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.
- C) Que la institución de fianzas no goza de los beneficios de orden y excusión, y que la fianza no se extinguirá aun cuando **"EL ORGANISMO"** no requiera judicialmente a **"LA PROVEEDORA"** por el cumplimiento de la obligación principal. Tampoco se extinguirá la fianza cuando **"EL ORGANISMO"**, sin causa justificada, deje de promover en el juicio entablado contra su deudor, la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente.
- D) Que sólo podrá ser cancelada mediante aviso por escrito de **"EL ORGANISMO"**, a la institución de fianzas.
- E) Que en caso de afectación de la fianza, la institución de fianzas se somete a las disposiciones que para tal efecto establece el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas en vigor, y demás disposiciones aplicables.
- F) Que no procederá el inicio del plazo para la caducidad prevista en el artículo 174 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas en vigor, sino hasta que **"LA PROVEEDORA"** haya obtenido la cancelación referida en el inciso D), de la presente cláusula, o en su caso, se haya concluido con resolución firme el procedimiento de rescisión administrativa de este contrato o se exija el cumplimiento de éste.

Si durante la vigencia de este contrato surge la necesidad de modificar el monto mediante convenio, **"LA PROVEEDORA"** ampliará la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, en la misma proporción sobre el monto del convenio.

DÉCIMA.- CAUSALES DE RESCISIÓN.- El incumplimiento de las obligaciones que asume **"LA PROVEEDORA"** por virtud de este contrato, faculta a **"EL ORGANISMO"** para darlo por rescindido sin ninguna responsabilidad a su cargo.

Dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, bastando para ello que **"EL ORGANISMO"** comunique por escrito a **"LA PROVEEDORA"** tal determinación, además



de si esta incurre en alguno de los siguientes supuestos:

- a) No otorga fianza en los términos señalados en este contrato. En todo caso, serán a cargo de **"LA PROVEEDORA"** los daños y perjuicios que pudiera sufrir **"EL ORGANISMO"** por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de este contrato.
- b) No entrega los bienes de conformidad a lo establecido en este instrumento.
- c) Suspende injustificadamente la entrega de los bienes objeto de este contrato.
- d) Si se comprueba incumplimiento y mala calidad en los bienes materia de este instrumento.
- e) Cede, traspasa o subroga los derechos derivados de este contrato.
- f) Es declarada en concurso mercantil por autoridad competente, en los términos establecidos por la Ley de Concursos Mercantil.

DÉCIMA PRIMERA.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.- Si se actualiza una o varias de las hipótesis previstas en la cláusula anterior, con excepción de las señaladas en los supuestos e) y f), las cuales surtirán sus efectos de inmediato, **"EL ORGANISMO"** a través de su Dirección de Recursos Materiales, requerirá por escrito a **"LA PROVEEDORA"** para que dentro de los cinco días naturales contados a partir de la notificación del incumplimiento, de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, las subsane o manifieste, lo que a su derecho convenga y en el caso aporte las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido el plazo antes señalado, **"EL ORGANISMO"** contará con un plazo de 15 quince días naturales para resolver, considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"LA PROVEEDORA"**.

En atención a lo anterior, si **"LA PROVEEDORA"** a juicio de **"EL ORGANISMO"** no subsanara satisfactoriamente y/o las manifestaciones expresadas no fueran suficientes para justificar el incumplimiento, este podrá ejercer el derecho de rescindir el contrato. La determinación de dar por rescindido o no el contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada a **"LA PROVEEDORA"** dentro de dicho plazo, mediante notificación por escrito que realice la Dirección de Asuntos Jurídicos de **"EL ORGANISMO"**.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones que podrá realizar **"EL ORGANISMO"** para hacer efectivas las fianzas otorgadas por **"LA PROVEEDORA"**.

En el caso de que se rescinda el contrato, **"LA PROVEEDORA"** dentro de los 15 quince días siguientes a aquel en que le haya sido notificada la rescisión respectiva, deberá realizar y notificar por escrito a **"EL ORGANISMO"** el importe del finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL ORGANISMO"** por concepto de los bienes entregados hasta el momento de la rescisión.

"EL ORGANISMO" precautoriamente se abstendrá de cubrir los importes resultantes de los servicios ejecutados aún no liquidados hasta que se otorgue el finiquito correspondiente, lo que deberá efectuarse dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a la fecha de notificación de la rescisión, a fin de proceder a hacer efectivas las garantías.

for.



En el finiquito deberá preverse la aplicación de las penas convencionales por incumplimiento en la entrega de los bienes objeto del presente contrato, que resulten de las liquidaciones que se formulen, entendiéndose como tales, las que resulten del finiquito administrativo del contrato.

"EL ORGANISMO" podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento rescisorio advierta que dicha acción pudiera ocasionar un daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas como Entidad. En este supuesto, se elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que ocasionaría con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

De no dar por rescindido el contrato, **"EL ORGANISMO"** establecerá a **"LA PROVEEDORA"** otro plazo, que a consideración del mismo le permita a ésta última, subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento rescisorio.

DÉCIMA SEGUNDA.- RECLAMACIONES.- La liquidación total de los bienes objeto de este contrato, no significará la aceptación de los mismos, por lo tanto **"EL ORGANISMO"** se reserva expresamente el derecho de reclamar los bienes no entregados o el pago de lo indebido.

DÉCIMA TERCERA.- VIGENCIA.- La vigencia del presente contrato será del 20 de septiembre al 18 de noviembre del año 2019.

DÉCIMA CUARTA.- SUPERVISIÓN.- **"EL ORGANISMO"** a través de la Dirección de Tecnologías de la Información en coordinación con la Dirección de Recursos Materiales de **"EL ORGANISMO"**, vigilará y supervisará el cumplimiento de las obligaciones contraídas con motivo del presente instrumento, pudiendo **"EL ORGANISMO"** presentar por escrito a **"LA PROVEEDORA"**, las observaciones que estime pertinentes, con respecto a la ejecución del servicio, a fin de que se ajuste a las especificaciones contratadas.

DÉCIMA QUINTA.- OBLIGATORIEDAD DE LAS BASES.- Dado que el presente Contrato deriva de las Bases de la Licitación Pública Local No. 43068001-013-2019 Segunda Vuelta y lo estipulado en la Junta Aclaratoria, por lo que las mismas se tienen por reproducidas para todos los efectos de este instrumento, como si a la letra se insertasen, y serán aplicables en todo aquello que no esté expresamente establecido en el presente instrumento.

DÉCIMA SEXTA.- DOMICILIOS.- Para todos los efectos legales correlativos al presente contrato, las partes señalan como sus domicilios los siguientes:

- I. **"EL ORGANISMO"**.- Calle Joaquín Baeza Alzaga No. 107, Zona Centro, en Guadalajara, Jalisco, C. P. 44100.
- II. **"LA PROVEEDORA"**.- Calle Miguel Ángel No. 308, interior 21, Colonia La estancia en Zapopan, Jalisco, C.P. 45030.

DÉCIMA SÉPTIMA.-COMPETENCIA Y LEY APLICABLE.- Para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, **"EL ORGANISMO"** y **"LA PRESTADORA"** se someten a la competencia de los Juzgados de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, renunciando al fuero que les pudiera corresponder en razón de su domicilio presente o futuro.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



La ley aplicable al presente contrato será la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios y el Código Civil del Estado de Jalisco.

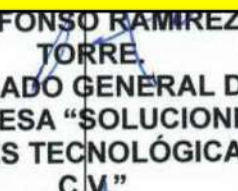
Leído que fue el presente contrato y enterados "EL ORGANISMO" y "LA PRESTADORA" de su valor y consecuencias legales, lo firman por sextuplicado en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los 20 días del mes de septiembre de 2019 dos mil diecinueve.

POR "EL ORGANISMO"

POR "LA PRESTADORA"

N2-TESTADO 6


MTRA. MARIA DEL CONSUELO
ROBLES SIERRA.
DIRECTORA GENERAL DEL O.P.D.
SERVICIOS DE SALUD JALISCO.


C. LUIS ALFONSO RAMIREZ DE LA
TORRE.
APODERADO GENERAL DE LA
EMPRESA "SOLUCIONES
INTELIGENTES TECNOLÓGICAS S.A. DE
C.V."

TESTIGOS:


LIC. BLANCA SOLEDAD VALENCIA
BARRAGÁN.
DIRECTORA DE ASUNTOS JURÍDICOS.


LIC. GABRIELA SERRATOS FERNÁNDEZ.
DIRECTORA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN.


L.C.P. GILDARDO FLORES FREGOSO.
DIRECTOR DE RECURSOS
MATERIALES.


MTR. HUGO RICARDO SALAZAR SILVA.
DIRECTOR DE CONTRALORÍA INTERNA.

LA PRESENTE PÁGINA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONTRATO DE COMPRAVENTA DE CLUSTER DE PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEFINIDO POR SOFTWARE INTEGRADO PARA AMBIENTE VIRTUAL, DERIVADO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL No. LPL 43068001-013-2019 SEGUNDA VUELTA, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO SERVICIOS DE SALUD JALISCO Y LA EMPRESA DENOMINADA "SOLUCIONES INTELIGENTES TECNOLÓGICAS S.A. DE C.V.", CON FECHA 20 DE SEPTIEMBRE DE 2019, EL CUAL CONSTA DE DIECISIETE CLÁUSULAS Y OCHO FOJAS ÚTILES, INCLUYENDO ÉSTA.



Servicios de
Salud Jalisco

OPDSSJ-SOLUCIONES INTELIGENTES TECNOLÓGICAS-121/2019

ANEXO UNICO DEL CONTRATO DE COMPRAVENTA DE CLUSTER DE PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEFINIDO POR SOFTWARE INTEGRADO PARA AMBIENTE VIRTUAL, DERIVADO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL No. LP/L 43068001-013-2019 SEGUNDA VUELTA, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO SERVICIOS DE SALUD JALISCO, Y LA EMPRESA DENOMINADA "SOLUCIONES INTELIGENTES TECNOLÓGICAS S.A. DE C.V.", CON FECHA 20 DE SEPTIEMBRE DE 2019.

LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL
LPL 43068001-013-2019
SEGUNDA VUELTA



ANEXO 5: PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LPL 43068001-013-2019,

"Contratación de Clúster de Procesamiento y Almacenamiento Definido por Software Integrado para ambiente virtual para la Infraestructura del OPD Servicios de Salud Jalisco" (Segunda Vuelta)

**ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO
SERVICIOS DE SALUD JALISCO
PRESENTE.**

DATOS DEL PARTICIPANTE			
Nombre:	Soluciones Inteligentes Tecnológicas S.A. de C.V.		
Dirección:	Miguel Ángel 308 Int 21		
Col.:	La Estancia	C.P.:	45030
Tel.:	33 1025 7789	Email.:	iramirez@gruposite.com.mx
Estado:	Jalisco		
PROGRESIVO	DESCRIPCIÓN	Y CANTIDAD	
1	<p>Se oferta clúster de procesamiento y almacenamiento definido por software integrado para ambiente virtual, con las siguientes características:</p> <p>Nodos: 3 servidores Marca Lenovo, Modelo ThinkAgile HX3320.</p> <p>La solución ofertada contiene el cómputo y memoria para el ambiente virtual, así como el almacenamiento de manera distribuida entre todos los servidores de la solución. la solución ofertada aparece como líder en el más reciente cuadrante mágico de gartner de hiperconvergencia.</p> <p>La solución soporta los siguientes hipervisores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VMWare vsphere esxi 6.5 o superior - Hipervisor basado en KVM - hyper-v basado en Microsoft Windows 2012r2, 2016 o superior. <p>El hipervisor es de la misma marca que el almacenamiento definido por software, permitiendo una administración única para almacenamiento y virtualización de servidores.</p> <p>La solución cuenta con 3 servidores / nodos. Marca Lenovo, Modelo ThinkAgile HX3320</p> <p>Cada servidor cuenta con estas características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 procesadores intel Xeon Silver 4114 con 10 Cores 85W 2.2GHz 	1	

Handwritten signature

Handwritten signature

N3-TESTA

Handwritten signature

10

	<p>por socket</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuenta con 192Gb de memoria RAM, y es expandible hasta 1.5tb.• Hypervisor Acropolis KVM• Nutanix Pro Edition, Soporte de nutanix con 3 años.• Garantía de 3 años 24x7 4Hr toda la solución es a través de un único punto de contrato incluyendo soporte de SW.• 1 Tarjeta de red ThinkSystem 10Gb 2-port Base-T LOM• Tarjeta RAID ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA• Capa de alto desempeño (considerando tiering automático): 2 discos ThinkSystem 2.5" Intel S4600 480GB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD con 432,000 IOPS y soporte de endurance de 3DWPD. Esta capa de alto desempeño debe utilizarse no solo para cache, sino también para almacenar los datos más utilizados. <p>Capa de almacenamiento masivo: cada servidor cuenta con 7 discos ThinkSystem 2.5" 1TB 7.2K SATA Hot Swap, para un Total de 14TB Usables.</p> <ul style="list-style-type: none">• El espacio de disco se presenta de forma única al hipervisor, y el hipervisor ve el espacio SSD y HDD como un solo volumen.• La capacidad usable se entrega sin considerar mecanismos de eficiencia que ofrece la plataforma, tales como de duplicación y/o compresión, debido a la naturaleza poco predecible de éstos.• La solución considera alto nivel de tolerancia a fallas: soporta la falla de hasta la mitad de discos de un nodo o un servidor completo del "clúster" sin pérdida de datos o interrupción del servicio <p>El almacenamiento distribuido de la solución soporta las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integración de funcionalidad de VAAI de VMWare• Snapshots sin degradación de desempeño con granularidad a nivel de máquina virtual• Compresión en línea y/o post-proceso por bloques• Duplicación tanto para la capa de cache como de datos• Las características de compresión y de duplicación se encienden o se apagan para secciones del almacenamiento.• Auto-tiering entre capas de estado sólido y disco hdd de forma continua, no como un proceso programado o lanzado manualmente, opera sin requerir ser configurado	<p>COJ</p> <p>AG</p> <p>11</p>
--	---	--------------------------------

N4-TESTAD

	<ul style="list-style-type: none">• Provisiónamiento de almacenamiento ligero "thin provisioning"• El sistema soporta integración con openstack• Replicación a sitio remoto de manera asíncrona, con granularidad a nivel de máquina virtual, que permite al administrador seleccionar qué máquinas virtuales se desea replicar y sin sé que requiera instalar o configurar software adicional. la funcionalidad de réplica soporta grupos de consistencia, así como la capacidad de tomar y retener snapshots tanto en el sitio principal como en el secundario.• Soporta integración con VMWare srm para orquestar recuperación de desastres en el sitio alterno• Replica a sistema de nube (amazon web services, microsoft azure) para realizar copias de respaldo• Soporta a futuro la capacidad de servir archivos, soportando el protocolo smb y/o nfs• Soporta la capacidad de entregar espacio via bloques (iscsi) usando comunicación por redes ethernet, soporta estos sistemas operativos:<ul style="list-style-type: none">o Microsoft Windows server 2008 r2o Microsoft Windows server 2012 r2o red hat Enterprise Linux 6.7o red hat Enterprise Linux 6.8o red hat Enterprise Linux 7.2o Oracle Linux 6.xo Oracle Linux 7.xo Oracle Solaris 11.3 on sparco suse Linux Enterprise server 11 / 12 (x86 servers)o IBM aix 7.1 / 7.2 on power• Soporta actualizaciones de software sin interrupción del servicio ni participación del fabricante.• EL licenciamiento está incluido para todas las funcionalidades mencionadas• Todas las funcionalidades del almacenamiento esta 100% definidas por software. <p>La solución permite que el crecimiento sea de un nodo a la vez, ó en la cantidad que dicten las necesidades de crecimiento de la institución, asimismo, permite combinación de nodos con distintas características de cpu, ram y disco (incluyendo nodos en configuración allflash e híbrido en el mismo clúster) que permite maximizar la flexibilidad con la que crezca la institución.</p>	
--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right side of the page, including a large signature and a yellow rectangular stamp.

N5-TESTA

	<ul style="list-style-type: none">• El clúster puede expandirse a 64 nodos como mínimo• Consola de administración• La solución incluye consola de administración vía web html5 La consola permite la actualización del software del clúster y del hipervisor, así como del firmware y bios del hardware de manera no disruptiva.• La solución incluye herramientas de monitoreo y análisis que integran los siguientes elementos:<ul style="list-style-type: none">• Alertas y alarmas sobre la salud general de la solución a nivel físico, incluyendo: servidores, componentes como fuentes, procesadores, memoria, puertos de red, estado de salud de discos hdd y ssd• Monitoreo de los componentes físicos, así como para elementos de las máquinas virtuales tales como: desempeño (iops, latencia, uso de cpu, memoria), salud general de las vm, creación de snapshots y clones, replicas, así como fallas de hardware y de software del clúster• Monitoreo histórico y tiempo real de utilización de procesadores, memoria y capacidad de almacenamiento de la solución completa.• Análisis de utilización de recursos y desempeño (cpu, ram, iops, latencia) con granularidad a nivel de máquina virtual• Capacidad de análisis correlacionado entre datos de desempeño de máquinas virtuales, elementos físicos, eventos y alertas en el tiempo• Api tipo rest que permite que la solución se integre con orquestadores de nube privada y automatización de tareas con soporte para python y/o powershell de Windows <p>Estas funcionalidades esta disponibles independientemente del hipervisor seleccionado.</p> <p>El licenciamiento esta considerado de forma irrestricta para todas las funcionalidades en el clúster</p> <p>Toda la solución soporta montaje en rack estándar de 42 rack units o dos de dos postes a través de charolas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se considera una optimización de uso de espacio en el rack. se favorecen soluciones que usen menos espacio en un rack.• Chassis incluye rieles y/o charolas para montaje en rack <p>Todos los servidores cuentan con fuentes de alimentación redundante.</p> <p>Cada servidor Integra dos puertos 10gb ThinkSystem 10Gb 2-port Base-T</p>	<p>Handwritten notes and signatures in blue ink, including a large 'C' and 'G'.</p>
--	--	---

N6-TESTA

13

	<p>LOM y un puerto de 1 gb (para administración del hardware Xclarity)</p> <ul style="list-style-type: none">• Soporta discos auto-encriptables que cumplan con el estándar fips 140-2• Soporta el cifrado de datos por software (aes 256) sin requerir hardware adicional. <p>Incluye accesorios cableado necesario para su instalación y funcionamiento, así como las configuraciones que así convengan a la convocante.</p> <p>2 Switch Lenovo ThinkSystem NE1032T incluidos, con las siguientes características:</p> <p>Factor de Forma 1U montado en rack</p> <p>Puertos</p> <ul style="list-style-type: none">• 24x 10 Gb Puertos fijos Ethernet (RJ-45)• 8x SFP/SFP+ Puertos <p>Fuente de poder hot-swap 770 W AC (100 - 240 V)</p> <p>Partes Hot-swap</p> <p>Puertos de Administración 1x 10/100/1000 Mb Ethernet port (RJ-45); 1x RS-232 port (Mini-USB); 1x USB 2.0 puerto (Adicional para firmware, log, y configuración files storage).</p> <p>Interfaces de Administración.</p> <p>Garantía Hardware: 3 años de garantía y suscripción incluida en la garantía 24x7 4Hr</p> <p>Incluye la instalación física y lógica de la solución, así como la migración y conversión de la VM actuales de la dependencia al nuevo clúster con las siguientes Actividades.</p> <p>La migración de la Infraestructura virtual que hoy tiene la institución a la solución propuesta sin afectar el servicio que brinda la institución.</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Instalación, montando y encendido del Hardware (Servidores y Switches de red) ofertado2.- Instalación de Software Virtualización3.- Configuración de equipos Red Tanto de la Infraestructura ofertada como en la infraestructura Actual (Configuración la Intercomunicación	<p>Handwritten signatures and initials in blue ink.</p>
--	--	---

N7-TESTADO

	<p>entre la infraestructura actual y la ofertada</p> <p>4.-Configuración de Software de Virtualización (Red, Alta disponibilidad, Actualización de Software a la última versión)</p> <p>5.-Pruebas de Migración de cada servidor (Sandbox)</p> <p>6.- Migración de Servidores en ambientes virtuales de Proxmox (25 Servidores con 10 TB de almacenamiento), VMware (20 servidores con 4 TB de almacenamiento), Híper-V (5 Servidores con 2 TB de almacenamiento) y hasta 30 físicos (En horarios que no impacten la producción)</p> <p>7.-Pruebas de cada Servidor en Producción</p> <p>8.- Capacitación al personal encargado del área de Infraestructura (Hasta 5 personas)</p> <p>Al finalizar la instalación y pruebas de toda la solución, se entregará:</p> <ul style="list-style-type: none">• Memoria técnica a detalle de la instalación configuración, puesta a punto de la solución y la migración de la infraestructura.• El plan de trabajo de la implementación,• Capacitación del personal sobre el uso y manejo de la consola Hasta 5 personas <p>N8-TESTADO 6</p> <p>Soluciones Inteligentes Tecnológicas S.A. de C.V. a través de su representante legal Ing. Luis Alfonso Ramírez de la Torre Account Manager.</p>	
--	--	--

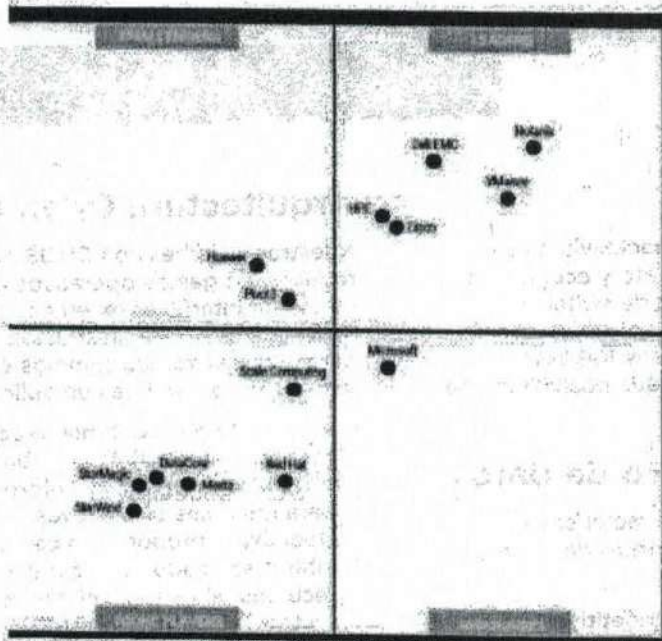
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LPL 43068001-013-2019,

"Contratación de Clúster de Procesamiento y Almacenamiento Definido por Software Integrado para ambiente virtual para la Infraestructura del OPD Servicios de Salud Jalisco" (Segunda Vuelta)

CUADRANTE DE GARTNER

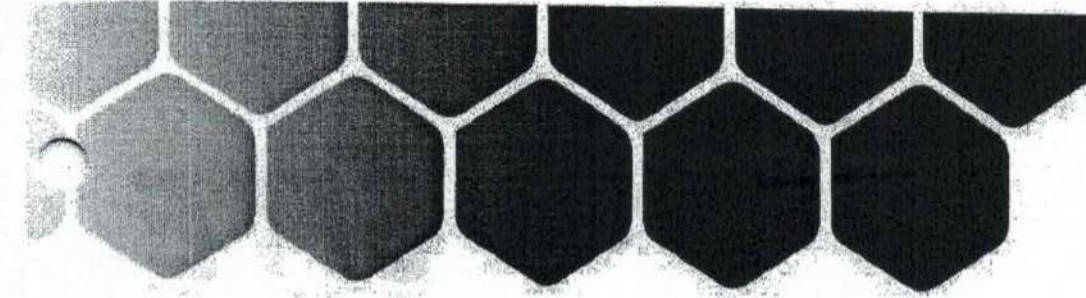


Nutanix ha demostrado la aceptación del usuario con un rápido crecimiento, puntajes de promotor neto consistentemente altos y altas ventas repetidas.

Los clientes valoran la flexibilidad de Nutanix que se adapta a una amplia gama de preferencias de los clientes para hipervisores, plataformas de servidores y modelos de implementación.

Los clientes de Nutanix se benefician de una comunidad de usuarios y socios de rápido crecimiento y apoyo, como lo demuestra el aumento dramático en la asistencia a las conferencias .NEXT del proveedor.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'eg', 'sp', and 'A', along with the number '16'.



Lenovo ThinkSystem NE1032T RackSwitch

Switch ToR de centro de datos para cloud ToR de 24 puertos 10GBase-T



Rendimiento y valor

El Lenovo ThinkSystem NE1032T RackSwitch es un switch 10GBase-T de alto rendimiento y económico. Utiliza la más avanzada tecnología de switches Ethernet y ofrece una excepcional velocidad con baja latencia. Proporciona 24 puertos 10GBase-T y 8 puertos uplink SFP+ de 10 Gb que posibilitan una mayor flexibilidad y escalabilidad.

Diseñado para el centro de datos

El NE1032T está optimizado con características orientadas a las arquitecturas de centro de datos empresarial de Lenovo, como:

- Robusto rendimiento L2/L3 y competitivo enrutamiento IP
- Pila BGP completa de elevada escalabilidad y resiliencia
- Automatización con detección de VM en infraestructura convergente
- Protección integrada contra bucles de la red
- Aprovisionamiento con cero intervención para reducir el tiempo de entrada en producción
- Integración con Lenovo XClarity para simplificar la gestión de centros de datos
- NOS optimizado para cloud (CNOS) de Lenovo
- Cargas de Open Network Installation Environment (ONIE) desde la imagen central del NOS

Arquitectura Open Cloud

Nuestros switches con CNOS de código abierto reducen los gastos operativos del centro de datos mediante interfaces externas que se conectan con las aplicaciones de administración de centro de datos para automatizar los cambios en la configuración virtual. Es compatible con aplicaciones como:

- VMware Log Insight, que recopila registros y eventos del NE1032T para buscar la causa profunda de los fallos y produce informes sobre los síntomas para múltiples dispositivos y fabricantes.
- OpenStack proporciona componentes interrelacionados que controlan diversos grupos de recursos de procesamiento, almacenamiento y red en todo el centro de datos.
- Nutanix Prism automatiza los cambios en la VLAN en soluciones hiperconvergentes Lenovo.
- Ansible ofrece automatización simple de la TI que pone fin a numerosas tareas repetitivas y libera a los equipos de DevOps para trabajos más estratégicos.

Esto le permite utilizar el software de administración que prefiera y evitar verse atado a un único proveedor.



Lenovo

Lenovo ThinkSystem NE1032T RackSwitch

Especificaciones

Rendimiento	100 % de rendimiento de velocidad lineal, latencia de ~600 microsegundos, procesamiento de conmutación sin bloqueos (full duplex) de 1,44 Tbps 1 Bpps
Configuraciones de Interfaz	24 puertos 10GBase-T + 8 puertos Ethernet SFP+ de 10 Gb
Virtualización	VLAG, con detección de VM
Refrigeración	Refrigeración de delante hacia atrás o de detrás hacia delante, ventiladores "hot-swap" redundantes sustituibles in situ con velocidad variable para reducir la cantidad de energía utilizada
Alimentación	Módulos de alimentación internos "hot-swap" duales con distribución de carga, 50 - 60 Hz, conmutación automática entre 100 y 240 V de CA por módulo
Software de administración compatible	Lenovo XClarity, VMware, OpenStack
Automatización / API	Ansible, Python, REST, telemetría
Garantía limitada	3 años de garantía limitada para unidades sustituibles por el cliente e in situ; licencia de software de 3 años
Opciones asociadas	Para obtener más información sobre el NE1032T, transceptores cables y otras opciones asociadas, consulte la Guía de productos Lenovo ThinkSystem NE1032T RackSwitch

¿Por qué Lenovo?

Lenovo es una empresa global incluida en el índice Fortune 500 y valorada en 46.000 millones de dólares, líder en la provisión de tecnología innovadora para el consumo, sistemas comerciales y grandes empresas. Los sistemas empresariales de Lenovo son líderes del sector en rendimiento, fiabilidad y seguridad en entornos cloud y virtualizados para análisis de datos, bases de datos, escritorio virtual, infraestructura y cargas de trabajo web. Lenovo también ofrece herramientas de administración de sistemas simplificadas y ampliables que le permiten gestionar su infraestructura según sus especificaciones. La cartera de servidores empresariales, almacenamiento y redes de Lenovo, merecedores repetidamente del número uno en fiabilidad y satisfacción del cliente, proporciona el hardware que utilizan las empresas que jamás se detienen.

Para Más Información

Para obtener más información sobre Lenovo ThinkSystem NE1032T RackSwitch, póngase en contacto con su Business Partner de Lenovo o visite: lenovo.com/systems/networking

¿NECESITA ALMACENAMIENTO?

¿NECESITA SERVICIOS Y/O GARANTIAS?

Más información sobre los servidores Lenovo
lenovo.com/systems/servers

Más información sobre Servicios Lenovo
lenovo.com/systems/services

ThinkAgile Serie HX

Cualquier carga de trabajo, a cualquier escala, sin interrupciones

Aumente su libertad

Operar un centro de datos conlleva tareas cada vez más complejas, como gestionar múltiples silos de servidores, almacenamiento, redes y aplicaciones de misión crítica. Por estos motivos, es habitual que los departamentos de IT dediquen la mayor parte de su presupuesto al mantenimiento de esta infraestructura, en lugar de invertir en nuevos proyectos.

Lenovo ThinkAgile Serie HX, sistema hiperconvergente de primer nivel con software Nutanix líder del sector precargado en plataformas Lenovo, simplifica drásticamente la gestión del centro de datos, libera a su personal de IT y acelera la implementación, con el objetivo final de reducir sus costes totales de propiedad.

Las plataformas Lenovo siguen siendo consideradas las más fiables del sector¹, con la máxima puntuación en satisfacción del cliente², para que usted pueda ejecutar sus cargas de trabajo de forma predecible y con el máximo tiempo en funcionamiento. Lenovo XClarity, herramienta de gestión de recursos rápida e intuitiva, recoge alarmas preventivas de Lenovo y permite a los administradores sustituir un componente a punto de fallar sin incurrir en tiempos de inactividad imprevistos.

ThinkAgile Network Orchestrator, una integración pionera entre los switches Lenovo y Prism, reduce los errores y los tiempos de inactividad automatizando la configuración de los switches.

Lenovo ha producido, adaptado y validado diseños ThinkAgile HX para gran diversidad de soluciones empresariales que le proporcionan libertad para ejecutar cualquier carga de trabajo, a cualquier escala, sin interrupciones.

Simplifique su IT

Lenovo y Nutanix colaboran desde 2014 para ayudar a las empresas a simplificar su IT y reducir el OPEX. ThinkAgile Serie HX consolida el software de computación, almacenamiento y virtualización en un grupo de recursos fácil de administrar en clústeres de escalado horizontal mediante una misma interfaz. Se entrega en bloques totalmente integrados y validados, y aporta máxima fiabilidad, seguridad y facilidad de gestión. Esto le permite desplegar aplicaciones más rápidamente y sin complicaciones, y a la vez conseguir drásticas reducciones en el coste total de propiedad de hasta 2,8 veces.*

Nutanix Prism le permite conseguir planificación, aprovisionamiento, información útil y actualizaciones del firmware con un sólo clic para acelerar y simplificar sus operaciones de IT. ThinkAgile XClarity Integrator para Nutanix, una innovación de Lenovo y Nutanix disponible en el Nutanix Calm Marketplace, puede utilizarse en combinación con Prism que aumenta la capacidad de administración y reduce la introducción manual de datos. Benefícese del ahorro en tiempo y coste que ofrece ThinkAgile HX y deje que su equipo de IT se centre en buscar soluciones innovadoras para el negocio.

Lenovo

WWW.LENOVO.COM

NUTANIX



2 | ThinkAgile Serie HX

Disfrute de una experiencia transformadora

Lenovo ThinkAgile Advantage proporciona gestión integral del ciclo de vida y ofrece al cliente una experiencia sencilla y sin fisuras de planificación, despliegue y mantenimiento, con un punto único de asistencia 24/7. ThinkAgile Serie HX también puede entregarse instalado de fábrica en rack, junto con cualquier combinación de servidores, almacenamiento y red ThinkSystem, lo que facilita el despliegue rápido de soluciones basadas en arquitecturas de referencia validadas HX.

Ahora mejoradas con procesadores y memoria más rápidos, las plataformas Lenovo mantienen el máximo número de récords mundiales en rendimiento para que usted pueda ejecutar sus cargas de trabajo a muy elevada velocidad y conseguir resultados más rápidamente. Los modelos ThinkAgile Serie HX están optimizados para gran diversidad de cargas de trabajo virtualizadas, locales o en la nube, como sucursales y oficinas remotas, aplicaciones de oficina, analytics y bases de datos en memoria. Implemente sus clústeres HCI rápidamente y de manera fiable con Lenovo.

Appliance ThinkAgile HX 1000

El appliance 1U 1 nodo ThinkAgile Serie HX 1000 está diseñado para cargas de trabajo de ligeras a medias (aplicaciones empresariales y VDI) y está optimizado para entornos de sucursales/oficinas remotas.

Especificaciones técnicas:

	Oficinas remotas/sucursales y objetivo de replicación
Nombre del modelo	HX1320
Formato	1U
Procesador	1 procesador Intel® Xeon® Gold de segunda generación, hasta 85 W
Memoria (TruDDR4 2.933MHz)	64 GB, 96 GB, 128 GB, 192 GB, 256 GB o 384 GB
Bahías para unidades de disco	4 de 3,5"
Opciones de SSD (híbrido)	2 de 480 GB, 960 GB, 1,92 TB o 3,84 TB
Opciones de SSD (Flash)	2 o 4 de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB o 3,84 TB
Opciones de HDD	2 de 4 TB, 6 TB, 8 TB o 10 TB
Puertos 10GBASE-T	2-6
Puertos 10GbE SFP+	2-6
Puertos 25GbE SFP28	0-2
Hipervisores precargados	Nutanix Acropolis Hypervisor, VMware ESXi
Soporte para hipervisores	Nutanix Acropolis Hypervisor, VMware ESXi, Microsoft Hyper-V 2016
Administración del sistema	Gestión del hardware mediante Lenovo XClarity o ThinkAgile XClarity Integrator para Nutanix y gestión del software mediante Nutanix Prism
Opciones de licencias	Licencias Nutanix Starter, Pro y Ultimate
Servicios de implementación	Servicios Profesionales de implementación de Lenovo disponibles
Garantía de soporte	Garantía de Lenovo hardware limitada (3, 4 o 5 años), con punto de asistencia centralizado ThinkAgile Advantage en los lugares donde está disponible

20.



Appliance ThinkAgile HX 2000

Los appliances ThinkAgile Serie HX 2000 están disponibles en formatos 1U 1 nodo optimizados para pequeñas y medianas empresas (pymes).

Especificaciones técnicas:

	Pequeñas y medianas empresas
Nombre del modelo	Appliance HX2320, formato 1U
Procesador	2 procesadores Intel® Xeon® Silver y Gold de segunda generación, hasta 85 W
Memoria (TruDDR4 2.933MHz)	96 GB, 192 GB, 256 GB, 384 GB, 512 GB, 576 GB, 768 GB, 1024 GB o 1,5 TB
Bahías para unidades de disco	4 de 3,5"
Opciones de SSD (híbrido)	2 de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB o 3,84 TB
Opciones de SSD (Flash)	2 o 4 de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB o 3,84 TB
Opciones de HDD	0-2 de 1 TB, 2 TB, 4 TB, 6 TB, 8 TB o 10 TB
Puertos 10GBASE-T	2-6
Puertos 10GbE SFP+	2-6
Puertos 25GbE SFP28	0-2
Hipervisores precargados	Nutanix Acropolis Hypervisor; VMware ESXi opcional
Soporte para hipervisores	Nutanix Acropolis Hypervisor; VMware ESXi; Microsoft Hyper-V 2016
Administración del sistema	Gestión del software mediante Nutanix Prism, gestión del hardware mediante Lenovo XClarity y Lenovo XClarity Integrator for Nutanix
Opciones de licencias	Nutanix Starter, Pro o Ultimate
Servicios de implementación	Disponibilidad de servicios Lenovo Professional Deployment
Soporte de garantía	Garantía limitada de 3, 4 o 5 años para el hardware de Lenovo, punto de asistencia centralizado ThinkAgile Advantage en los lugares donde está disponible



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top right, a signature 'G' at the bottom right, and initials 'pb' and 'fau.' on the left side.

4 | ThinkAgile Serie HX

Appliance ThinkAgile HX 3000

Los appliances ThinkAgile Serie HX 3000 están disponibles en formatos 1U 1 nodo, 2U 1 nodo y 2U 4 nodos. Todos los modelos de la Serie HX 3000 están diseñados para cargas de trabajo de computación intensiva (aplicaciones empresariales y VDI) y ofrecen modelos con gran densidad de rack, all flash (-F) y con GPU (-G).

Especificaciones técnicas:

	Virtualización general y VDI		
Número del modelo	HX3320	HX3520-G	HX3720
Formato	1U	2U	2U 4 nodos
Procesador	2 procesadores Intel® Xeon® Platinum de segunda generación, hasta 205 W	Hasta 2 procesadores Intel Xeon Platinum de segunda generación, hasta 150 W	2 procesadores Intel Xeon Platinum de segunda generación, hasta 140 W
Memoria (TruDDR4 2.933MHz)	128 GB, 192 GB, 256 GB, 384 GB, 512 GB, 576 GB, 768 GB, 1,5 TB o 3 TB	128 GB, 192 GB, 256 GB, 384 GB, 512 GB, 576 GB, 768 GB, 1,5 TB o 3 TB	192 GB, 384 GB, 512 GB o 768 GB
Bahías para unidades de disco	10-12 de 2,5"	8-16 de 2,5"	6 de 2,5"
Opciones de SSD (híbrido)	2-4 de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB o 3,84 TB	2-4 de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB o 3,84 TB	2 de 480GB, 800GB, 960GB, 1,6TB, 1,92TB, 3,84TB
Opciones de SSD (Flash)	6-12 unidades de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6TB, 1,92 TB o 3,84 TB	8-16 unidades de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB o 3,84 TB	8-16 unidades de 480 GB, 800 GB, 960 GB, 1,6 TB, 1,92 TB o 3,84 TB
Opciones de HDD (híbrido)	4-10 unidades de 1 TB, 2 TB o 2,4 TB	6-14 unidades de 1TB, 2TB o 2,4TB	4 unidades de 1 TB, 2 TB o 2,4 TB
Opciones de GPU	Ninguno	0-2 NVIDIA P40 0-2 NVIDIA M60 0-2 NVIDIA M10	Ninguno
Puertos 10GBASE-T	2-8	2-8	2-4
Puertos 10GbE SFP+	2-8	2-8	2-4
Puertos 25GbE SFP28	0-4	0-4	0-2
Hipervisores precargados	Nutanix Acropolis Hypervisor, VMware ESXi opcional		
Soporte para hipervisores	Nutanix Acropolis Hypervisor; VMware ESXi, Microsoft Hyper-V 2016		
Administración de sistemas	Gestión del hardware mediante Lenovo XClarity o ThinkAgile Integrator para Nutanix y gestión del software mediante Nutanix Prism		
Opciones de licencias	Licencias Nutanix Starter, Pro y Ultimate		
Servicios de implementación	Disponibilidad de servicios Lenovo Professional Deployment		
Garantía de soporte	Garantía del hardware de Lenovo limitada (3, 4 o 5 años), con punto de asistencia centralizado ThinkAgile Advantage en los lugares donde está disponible.		



FUNDAMENTO LEGAL

- 1.- ELIMINADA la Clave de Elector, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*
- 2.- ELIMINADA la firma, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*
- 3.- ELIMINADA la firma, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*
- 4.- ELIMINADA la firma, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*
- 5.- ELIMINADA la firma, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*
- 6.- ELIMINADA la firma, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*
- 7.- ELIMINADA la firma, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*
- 8.- ELIMINADA la firma, por ser un dato identificativo de conformidad con el Lineamiento Quincuagésimo Octavo Fracción I de los LGPPICR*

* "Lineamientos Generales para la Protección de la Información Confidencial y Reservada que deberán observar los Sujetos Obligados previstos en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios"