



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y SOLUCIÓN DE RESPALDO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, **EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “**EL MUNICIPIO**”, REPRESENTADO POR SU PRESIDENTE MUNICIPAL, **ING. MAURICIO FERNÁNDEZ GARZA**, COMPARECIENDO EN ESTE ACTO EL SECRETARIO DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO, **LIC. HOMERO RICARDO NIÑO DE RIVERA VELA**, EL SECRETARIO DE FINANZAS Y TESORERO, **C.P. RAFAEL SERNA SÁNCHEZ**, LA SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN, **LIC. GILDA GABRIELA GUAJARDO GARZA** Y EL DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS, **ING. MANUEL MEDRANO MARTÍNEZ**, Y POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA **MICROPLUS COMPUTO Y SERVICIOS, S.A DE C.V.**, REPRESENTADA POR EL **C. JUAN GUADALUPE GARCÍA SAMPAYO**, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO Y REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “**LA EMPRESA**”, MISMOS QUE SE SUJETAN AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES:

I.- DECLARA “EL MUNICIPIO” POR CONDUCTO DE SUS REPRESENTANTES, LO SIGUIENTE:

- A)** Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 115, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 120 de la Constitución Política del Estado de Nuevo León y 2 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León, tiene personalidad jurídica y capacidad legal para contratar y obligarse.
- B)** El **ING. MAURICIO FERNÁNDEZ GARZA**, en su carácter de Presidente Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León, representante de la Administración Pública Municipal, manifiesta que se encuentra facultado para celebrar todos los actos, convenios y contratos necesarios, con fundamento en los artículos 17, fracción I, 34, fracción II, 35, letra B, fracción III y demás relativos de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León vigente, en relación con los artículos 15, 16 y 17 del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León.



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

- C) El LIC. HOMERO RICARDO NIÑO DE RIVERA VELA, en su carácter de Secretario del Republicano Ayuntamiento, manifiesta en términos de los artículos 86, 88, 89, 92, fracción I, 97 y 98 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León vigente, así como lo previsto en los artículos 17, 18, 19, 24, fracción I y 27, letra A, fracciones XIV, XVI y XXIV del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León, que tiene la facultad de elaborar y revisar los acuerdos, convenios y contratos que celebre el Municipio, firmar los convenios y contratos en los que intervenga el Municipio y vigilar que los actos de la Administración Pública Municipal se realicen con estricto apego a la normatividad jurídica aplicable.
- D) El C.P. RAFAEL SERNA SÁNCHEZ, en su carácter de Secretario de Finanzas y Tesorero, está facultado para validar presupuestalmente todos aquellos actos que comprometan financieramente al Municipio, apegándose a las políticas, normas y procedimientos establecidos, de conformidad con lo previsto en los artículos 86, 88, 89, 92, fracción II, 99 y 100 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León, así como en los artículos 17, 18, 24, fracción II, y 29, letra B, fracción XVIII todos del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León, y artículo 3 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios para el Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León.
- E) La LIC. GILDA GABRIELA GUAJARDO GARZA, en su carácter de Secretaria de Administración, está facultada para dar seguimiento a los contratos de adquisiciones que requieran las distintas dependencias, órganos y unidades de la Administración Pública Municipal Centralizada y participar en la elaboración de los convenios o contratos que en esta materia comprometen financieramente al Municipio, llevar a cabo las adquisiciones, la contratación de arrendamientos de bienes muebles e inmuebles o la contratación de servicios que requiera la Administración Pública Municipal, de acuerdo con las necesidades descritas y limitadas por los presupuestos autorizados, aplicando las políticas y procedimientos vigentes, así como dictar las políticas, lineamientos y requerimientos técnicos para la sistematización, captura y resguardo municipal, establecer medidas para salvaguardar la información electrónica en poder de la administración pública municipal centralizada y descentralizada, Impulsar, crear, desarrollar e implementar los sistemas



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

electrónicos y computacionales de la administración pública municipal centralizada y promover la actualización de los equipos, programas, sistemas y redes de voz, datos e imágenes, así como en materia de telefonía fija y acceso a Internet. Lo anterior de conformidad con los artículos 86, 88, 89, 91 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León vigente y con los artículos 17, 18, 26, fracción I, 41 letra A, fracciones III y VI, letra E, fracciones II, III y V y 42, fracción IV del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León.

- F) El **ING. MANUEL MEDRANO MARTÍNEZ**, en su carácter de Director de Tecnologías, manifiesta que está facultado para suscribir el presente contrato en auxilio de las funciones de la Secretaría de Administración, lo anterior de conformidad con los artículos 41, letra E, fracciones II, III y V, y 42, fracción IV del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León.
- G) Que requiere la Adquisición de un servidor para el crecimiento de almacenamiento e infraestructura para servidores y solución de respaldo para bases de datos municipales (Instalación y puesta a punto), misma que se describe en el Anexo N° 1 del presente contrato. A tales bienes en lo sucesivo se les denominará "LOS EQUIPOS".
- H) Por tal motivo en fecha 26-veintiséis de febrero de 2016-dos mil dieciséis, la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración de este municipio, de conformidad con el procedimiento de Licitación Pública previsto en los artículos 1 fracción V, 2, 14, 16 fracción II y III, 25 fracción I, 27 tercer párrafo fracción II, 29 fracción III, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 40, 46, 48 y 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, lanzó la Convocatoria Múltiple, en la que se contiene el Concurso por Licitación Pública Internacional Abierta Presencial N° SA-DA-IA-01/2016, a las personas físicas y morales a participar en la "Adquisición de equipo para el crecimiento de almacenamiento e infraestructura para servidores y solución de respaldo para bases de datos municipales", objeto del presente instrumento. Dicha convocatoria fue debidamente publicada, acudiendo a solicitar su inscripción para el concurso de referencia la persona moral denominada "Jar Electrónica Aplicada", S.A. de C.V. y "LA EMPRESA".



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

- I) Una vez agotado el procedimiento establecido, quedó asentado en el Acta del Fallo de fecha 18-dieciocho de marzo de 2016-dos mil dieciséis, previa opinión del Comité de Adquisiciones, contenida en el Acta de la Sexta Sesión Extraordinaria, de fecha 17-diecisiete de marzo de 2016-dos mil dieciséis, como concursante seleccionado a "LA EMPRESA", para la Adquisición de equipo para el crecimiento de almacenamiento e infraestructura para servidores y solución de respaldo para bases de datos municipales, con una vigencia del día 18-dieciocho de marzo de 2016-dos mil dieciséis al 30-treinta de mayo de 2016-dos mil dieciséis, por un monto total de hasta \$3,174,499.00 (Tres millones ciento setenta y cuatro mil cuatrocientos noventa y nueve pesos 00/100 M.N.) impuestos incluidos. La anterior adjudicación se hizo en virtud de que "LA EMPRESA" satisface los requerimientos técnicos y económicos de "EL MUNICIPIO", además de que dicha adjudicación evitará un riesgo para la operatividad diaria de las distintas áreas de "EL MUNICIPIO". Por otra parte, dentro de la citada Acta del Fallo, se hace constar que la persona moral denominada "Jar Electrónica Aplicada", S.A. de C.V., decidió retirarse del concurso antes del inicio del acto de la presentación y apertura de propuesta.
- J) Que su representada se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes del Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la clave MSP8212143G3.
- K) Que para los efectos del presente contrato, tiene su domicilio para oír y recibir notificaciones en el cruce de las calles Juárez y Libertad sin número, Zona Centro, en el Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León.

II.- MANIFIESTA "LA EMPRESA" POR CONDUCTO DE SU ADMINISTRADOR ÚNICO Y REPRESENTANTE LEGAL, LO SIGUIENTE:

- A) Que su representada es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes de la materia, acreditándolo con la Escritura Pública número 6,326, de fecha 28-veintiocho de marzo de 2000-dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Sergio Elías Gutiérrez Salazar, Titular de la Notaría Pública número 104, con ejercicio en Monterrey, Nuevo León, la cual se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el número 1461, volumen 432, Libro número 3 Segundo Auxiliar, Sección de Comercio, de fecha 02-dos de junio de 2000-dos mil.



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

- B) Que justifica su personalidad con el documento señalado en el inciso que antecede, manifestando bajo protesta de decir verdad que no le ha sido revocado, limitado o disminuido el cargo y facultades con que se ostenta.
- C) Que dentro de su objeto social se encuentran, entre otros, Compra-venta de equipo de cómputo, software, servicio de reparación e instalación, también el mantenimiento, cableado de redes, capacitación y asesoría en sistemas administrativos y computacionales.
- D) Que se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes del Sistema de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con la clave MCS000328KC9.
- E) Que para efectos del presente instrumento señala como domicilio para oír y recibir notificaciones, el ubicado en la calle Argentina número 3925, de la Colonia Lázaro Cárdenas, en Monterrey, Nuevo León.

III.- MANIFIESTAN AMBAS PARTES:

ÚNICA.- Que reconocen la personalidad con que comparece, que es su libre voluntad y que cuentan con la capacidad necesaria para la celebración del presente instrumento y aceptan someterse a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO.- "LA EMPRESA" se obliga bajo su responsabilidad exclusiva a suministrar, entregar en el domicilio señalado en la Cláusula Segunda del presente contrato "LOS EQUIPOS", que se señalan en el Anexo N° 1 del presente contrato. Así mismo se compromete con "EL MUNICIPIO" a realizar el soporte proactivo, Servicios de migración de datos, Consultoría en la optimización del ambiente de almacenamiento. Así como los Servicios de instalación, configuración y arranque de "LOS EQUIPOS".

El Alcance de los servicios en comento se describe de manera detallada en el Anexo N° 1 citado.



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

SEGUNDA: DEL PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA ENTREGA.- "LA EMPRESA" deberá entregar "LOS EQUIPOS" objeto de este contrato, a partir del día 18-dieciocho de marzo de 2016-dos mil dieciséis y hasta el día 30-treinta de mayo de 2016-dos mil dieciséis. El suministro de los bienes y servicios será en las instalaciones de la Dirección de Tecnologías, sito en Corregidora Número 507 norte, Centro de San Pedro. Deberá levantarse acta circunstanciada con soporte fotográfico, la cual deberá estar firmada por personal de "LA EMPRESA" y por el funcionario que al efecto designe el Director de Tecnologías.

TERCERA: CONDICIONES DE PAGO.- El precio que pagará "EL MUNICIPIO" a "LA EMPRESA" por "LOS EQUIPOS" será el unitario señalado en el Anexo N° 2 del presente contrato, el precio se toma como fijo y no se reconocerá ningún aumento. El monto total del presente contrato es la cantidad de \$3,174,499.00 (Tres millones ciento setenta y cuatro mil cuatrocientos noventa y nueve pesos 00/100 M.N.) impuestos incluidos.

El pago se efectuará a los 8-ocho días hábiles posteriores al ingreso de la factura correspondiente en la Secretaría de Finanzas y Tesorería municipal. La factura deberá contener el sello de recibido, con los datos del funcionario autorizado para tal efecto, deberá adjuntar folio de surtido, validación de la factura emitida por el sistema SAT, deberá enviar la factura de manera electrónica junto con el archivo .xml de la factura, al correo electrónico facturas@sanpedro.gob.mx.

En este contrato no se entregará anticipo alguno.

CUARTA: FORMA DE PAGO.- "EL MUNICIPIO" se compromete a efectuar a favor de "LA EMPRESA" el pago, bajo la forma establecida por la Secretaría de Finanzas y Tesorería municipal, y una vez instalados "LOS EQUIPOS" y en funcionamiento.

QUINTA: IMPUESTOS Y DERECHOS.- Los impuestos y derechos que procedan con motivo de la contratación del suministro de los bienes objeto de este contrato, serán pagados por "LA EMPRESA". "EL MUNICIPIO" solo pagará lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado.

SEXTA: PENA CONVENCIONAL.- "EL MUNICIPIO" aplicará una pena convencional a "LA EMPRESA" en el caso de no hacer la entrega inmediata de los productos objeto de este contrato en el cumplimiento de sus obligaciones señaladas en la Cláusula Segunda, consistente en una pena convencional de \$3,000.00 (tres mil



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

pesos 00/100 M.N.) por día y por producto no entregado, misma que será deducida de las facturas pendientes por pagar a "LA EMPRESA", independientemente de que "EL MUNICIPIO" opte por hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato otorgada.

En el supuesto que sea rescindido el contrato, no procederá la contabilización, de la sanción por cancelación a que hace referencia el párrafo anterior, toda vez que se deberá hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 99 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

SÉPTIMA: CESIÓN DE DERECHOS.- "LA EMPRESA" no podrá ceder en forma parcial ni total los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, a favor de cualquiera otra persona.

OCTAVA: DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS.- "LA EMPRESA" se obliga a responder, de los defectos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad derivada del suministro e instalación de "LOS EQUIPOS"; de la misma manera se compromete a solucionar cualquier problema que se presente, con la colaboración de "EL MUNICIPIO".

NOVENA: SUPERVISIÓN.- Ambas Partes aceptan que "EL MUNICIPIO", a través del personal autorizado llevará a cabo todos los trámites administrativos que se generen con motivo de la celebración del presente instrumento, pudiendo en todo momento ejercer la inspección o supervisión en la entrega de "LOS EQUIPOS" y en la prestación adecuada del servicio, por parte de "LA EMPRESA".

DÉCIMA: GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.- "LA EMPRESA" deberá garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones que se deriven del presente contrato, mediante póliza de fianza emitida por una institución de fianzas debidamente constituida en los términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas. Dicha póliza deberá ser presentada a más tardar dentro de los diez días naturales siguientes a la formalización del contrato, salvo que la entrega de los bienes se realice dentro del citado plazo y por un importe equivalente al 10%-diez por ciento del monto total del contrato, incluido el Impuesto al Valor Agregado. Lo anterior en cumplimiento en lo dispuesto en el artículo 106 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

La póliza de fianza deberá contener, además de lo señalado en las cláusulas que la Ley Federal de Instituciones de Fianzas; las siguientes declaraciones:

- a) Que se otorga a favor de "EL MUNICIPIO".
- b) Que la fianza se otorga para garantizar todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el presente contrato.

"EL MUNICIPIO" dará a "LA EMPRESA" su autorización por escrito, para que éste pueda cancelar la póliza de fianza correspondiente a la garantía de cumplimiento del contrato, previa solicitud por escrito en el momento que demuestre plenamente haber cumplido con la totalidad de las obligaciones establecidas en el presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA: EFFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.- Se hará efectiva la Garantía de Cumplimiento del contrato cuando:

1. "LA EMPRESA" no cumpla con el suministro de "LOS EQUIPOS" conforme a lo establecido en el mismo.
2. "LA EMPRESA" incumpla con cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato.
3. Se rescinda administrativamente el contrato, considerando la parte proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

DÉCIMA SEGUNDA: GARANTÍA Y SOPORTE.- "LA EMPRESA" garantiza "LOS EQUIPOS", a partir de la fecha de entrega de los mismos, de acuerdo a lo siguiente:

- a. Refaccionamiento de todas las partes que se necesiten sin costo adicional.
- b. Garantía de 3 años con horario de servicio de 7x24.
- c. Garantía pre-falla en procesador, memoria y discos duros.
- d. Tiempo de respuesta máximo de 4 horas en sitio a nivel a partir del momento en que se levanta el reporte en el primer contacto de "EL MUNICIPIO" con "LA EMPRESA", para problemas que no pueden ser resueltos vía telefónica.
- e. La reparación del equipo debe ser realizada por un especialista certificado por el fabricante.

DÉCIMA TERCERA: VIGENCIA.- La vigencia del presente contrato será a partir del día 18-dieciocho de marzo de 2016-dos mil dieciséis y hasta el día 30-treinta de mayo de 2016-dos mil dieciséis, fecha en que se habrán suministrado el total de los bienes objeto del presente contrato, a entera satisfacción de "EL MUNICIPIO".



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

DÉCIMA CUARTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.- La Dirección de Adquisiciones rescindirá administrativamente siguiendo los lineamientos establecidos en el Artículo 111 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

DÉCIMA QUINTA: TERMINACIÓN ANTICIPADA.- La Dirección de Adquisiciones podrá dar por terminado anticipadamente el contrato, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 114 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

DÉCIMA SEXTA: TRANSPORTE Y PERSONAL.- "LA EMPRESA" deberá contar con el transporte y el personal necesario para llevar a cabo la entrega de "LOS EQUIPOS" que se le requieran, así como la instalación y puesta a punto de los mismos.

DÉCIMA SÉPTIMA: RELACIÓN LABORAL.- El presente contrato no podrá interpretarse de manera alguna como constitutivo de cualquier tipo de asociación o vínculo de carácter laboral entre "EL MUNICIPIO" y "LA EMPRESA", así como tampoco entre "EL MUNICIPIO" y los trabajadores o empleados que "LA EMPRESA" pudiera necesitar para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato, por lo que las relaciones laborales se mantendrán en todos los casos entre la parte contratante y sus respectivos trabajadores, aun en los casos de los trabajos realizados conjuntamente y que se desarrollen en las instalaciones o con equipo de cualquiera de las Partes.

En ningún caso podrá considerarse a la otra Parte como patrón sustituto, ni solidario, ni tampoco intermediario, ya sea de carácter individual o colectivo, debiendo la parte que contrató al trabajador de que se trate, asumir y cumplir con todas las responsabilidades que marquen las leyes, por lo que desde este momento libera de las mismas a la otra Parte y se obliga a liberarlas de dichas responsabilidades en cualquier caso que se presente, incluso en las controversias individuales de sus empleados o de los conflictos colectivos que pudieran surgir; y de sacarla en paz y a salvo, en caso de conflictos laborales individuales o colectivos provocados por personal de la primera, respondiendo de los daños y perjuicios que resultasen.

"LA EMPRESA", se obliga a responder por cualquier demanda o reclamación que se promueva en contra de "EL MUNICIPIO" por parte de sus empleados, así como a pagarle el 100% de todos y cada uno de los gastos que hubiese efectuado con



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx



SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018

motivo o como consecuencia de la demanda o reclamación derivado de este contrato, ello sin perjuicio de las obligaciones y demás estipulaciones señaladas en el presente contrato.

DÉCIMA OCTAVA: TÍTULOS DE LAS CLÁUSULAS Y ENUNCIADOS.- Las Partes convienen en que los títulos de las cláusulas y de los enunciados que aparecen en este contrato son exclusivamente para facilitar su lectura y por consiguiente no se considera que definan o limitan el contenido de las cláusulas del mismo y de las obligaciones adquiridas.

DÉCIMA NOVENA: CONTROVERSIAS.- Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación del presente contrato serán solucionadas en atención a lo estipulado en el artículo 89 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

VIGÉSIMA: COMPETENCIA.- Para la interpretación o aplicación del presente contrato, en lo no previsto en tal documento se estará a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y su Reglamento, Reglamento Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios para el Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León y demás disposiciones legales vigentes en la materia.

ENTERADAS LAS PARTES DEL CONTENIDO DE CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS DE ESTE INSTRUMENTO, ESTÁN DE ACUERDO EN CELEBRARLO, NO EXISTIENDO NINGÚN VICIO DE LA VOLUNTAD O DEL CONSENTIMIENTO QUE PUDIERA INVALIDARLO, LO FIRMAN POR TRIPLICADO EL DÍA 13-TRECE DE ABRIL DE 2016-DOS MIL DIECISÉIS, EN LA CIUDAD DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN.

“EL MUNICIPIO”


ING. MAURICIO FERNÁNDEZ GARZA
PRESIDENTE MUNICIPAL



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx





SA/DGAJ/CTODPRIV-ADQUISICIÓN/202/ADMÓN. 2015-2018


LIC. HOMERO RICARDO NIÑO DE RIVERA VELA
SECRETARIO DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO


C.P. RAFAEL SERNA SÁNCHEZ
SECRETARIO DE FINANZAS Y TESORERO


LIC. GILDA GABRIELA GUAJARDO GARZA
SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN


ING. MANUEL MEDRANO MARTÍNEZ
DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS

"LA EMPRESA"
"MICROPLUS COMPUTO Y SERVICIOS", S.A. DE C.V.


C. JUAN GUADALUPE GARCÍA SAMPAYO
ADMINISTRADOR ÚNICO Y REPRESENTANTE LEGAL

LAS PRESENTES FIRMAS FORMAN PARTE DEL CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE EQUIPO PARA EL CRECIMIENTO DE ALMACENAMIENTO E INFRAESTRUCTURA PARA SERVIDORES Y SOLUCIÓN DE RESPALDO, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO Y "MICROPLUS COMPUTO Y SERVICIOS", S.A. DE C.V.

DGAJ/AOP/RCCH/JJG/ CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y SOLUCIÓN DE RESPALDO "MICROPLUS COMPUTO Y SERVICIOS", S.A. DE C.V.



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Aldama No. 403

San Pedro Garza García, Nuevo León C.P. 66200

Tels. (81) 8400.4509, 8400.4525, 8400.4526

www.sanpedro.gob.mx

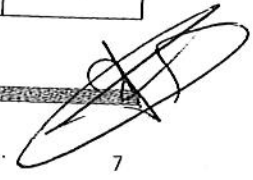
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x SFPs para al menos 2 puertos de 1Gb, base SX • 2 x SFPs para al menos 2 puertos de 1Gb, base LX • 2 x Módulo de 10Gb con al menos 2 puertos, base SR 			
	<p><i>Dispositivo de Interconexión FC para infraestructura blade con las siguientes características:</i></p> <p>HP 1 Brocade 8/24 BladeSystem SAN switch.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16 puertos internos - 8 puertos externos de FC - 2 SFP de 8Gbps - 1 SFP de 4Gb <ul style="list-style-type: none"> • Tiene 16 puertos internos y 8 externos FC de 4 u 8Gb. • Cuenta con alta disponibilidad, hot-swappable y hot-code load activation. • Soporta SFPs de 8 y 4 Gbps. • Soporta conexión directa a switches de fabric. • Incluye todos los adaptadores y cables necesarios para la conexión a la SAN. • Es compatible con el switch de SAN actual • Tiene un ancho de banda de 256Mbps en Full Duplex. • Cuenta con 2 SFPs de FC a 8Gbps y 1 SFP de FC a 4Gb. • Cuenta con el licenciamiento de activación de todos los puertos. • Soporta Telnet, snmp, SecureTelnet, smI-s provider y consola web para administración y monitoreo del switch 	1	Pieza	HP



	<p><i>Upgrade para Almacenamiento SAN</i></p> <p>HP M6710 Drive Bastidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 discos duros de 300Gb 6G SAS 15K RPM (7.2Tb crudos) • Soporte 3Y 4 hr 24x7 Proactive Care • Servicio de instalación • 24 Discos duros de 1Tb 6G SAS 7.2K RPM (24Tb Crudos) • Caja de discos de 2U(Enclosure) • Soporta hasta 24 discos SSF, SAS y SSD 2.5" • Cuenta con 2 módulos de IO • Cuenta 2 cables mini SAS para la interconexión con las controladoras • Cada Caja (enclosure) cuenta con doble fuente de poder de corriente alterna. • Se puede realizar la integración del nuevo almacenamiento en caliente, sin necesidad de eliminar los arreglos existentes. • 1 x HP servicios de instalación • 1 x HP Startup 3PAR 7000 2U SAS Enclosre SVC. • 24 x HP 3PAR 7000 Drives under 1TB soporte • 1 x HP 3PAR 7000 Drive Bastidor soporte • 1 x HP Instalación Técnica • 1 x HP Instalación fuera de 	1	Pieza	HP
--	---	---	-------	----

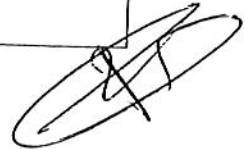


	<p>horario laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantía: HP 3 años 4 horas. 24x7 proactivo SVC. <p>INCLUYE: Servicio de integración, configuración y puesta a punto de toda la solución, contemplando toda la creación de volúmenes, en horario no productivo y considerando que deberá implementarse las mejores prácticas del equipo de almacenamiento pudiéndose requerir movimientos de ubicación física y balanceo de los volúmenes.</p> <p>Contrato de soporte proactivo. Servicios de migración de datos. Consultoría en la optimización del ambiente de almacenamiento. Servicios de instalación, configuración y arranque.</p> <p>Se incluye todo lo necesario para que la solución propuesta funcione correctamente (Sistemas operativos, Software de configuración, Software de administración, Tarjetas, Cables, Etc.).</p>			
	<p><i>Módulos de memoria RAM:</i></p> <p>HP 16GB 2Rx4 PC3-12800R-11 MODULO MEMORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Cada módulo es de 16Gb, de categoría RDIMM 1600MHz, DDR3 Ancho de banda de 12800Mb/s 	44	Piezas	HP

7

<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con protección contra errores. • Cuenta con tecnología SmartMemory.. 			
<p><i>Software de Resaldos el cual debe tener las siguientes características</i></p> <p>Licencias de Veeam</p> <p>Replicación y Respaldo Empresarial P</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene la capacidad de realizar respaldo y replicación de servidores virtuales, tanto en VMware como Hyper-V. • Soporta la nueva versión de vSphere 5.5 , así como la de Windows 2012 R2 para Hyper-V. • LA solución no es un appliance pre-configurado OVF y/o OVA. • Se puede integrar con cualquier tipo almacenamiento mientras esté basado en disco (NAS, SAN,DAS). • Tiene la capacidad de procesar el trabajo de respaldo por medio de SAN. • No se requiere de instalar ningún agente en los servidores virtuales para poder respaldarlo, replicarlo o restaurarlo. • Permite comprimir y deduplicar en línea y que los respaldos sean basados en imagen. • Permite restaurar archivos u objetos de las aplicaciones desde la réplica. • Permite presentar el repositorio de 	16	Piezas	VEEAM




	<p>almacenamiento a los hosts como un datastore NFS, para realizar tareas de recuperación rápidas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuenta con la capacidad de restaurar granularmente desde el respaldo de un servidor virtual objetos de aplicaciones, siempre y cuando éstas se ejecuten sobre un Sistema Operativo huésped soportado por el hypervisor.• Permite la recuperación desde el respaldo de archivos del File System del servidor virtual que haya sido respaldado, siempre y cuando el Sistema Operativo del mismo sea soportado por el hypervisor.• No depende del equipo de almacenamiento utilizado para replicar los servidores virtuales, es decir, que sea replicación basada en software.• Permite utilizar el/los punto(s) de restauración de los respaldos de los servidores virtuales dentro de un laboratorio aislado dentro de la misma infraestructura virtual para realizar tareas de verificación, así como pruebas o recuperación de información desde los mismos.• Permite ejecutar de forma aislada un escenario de replicación para verificar las réplicas de servidores virtuales.• Cuenta con la capacidad de obtener información de los trabajos realizados en las últimas 24 horas, últimos 7 días, de todos los trabajos realizados y de todos			
--	---	--	--	--



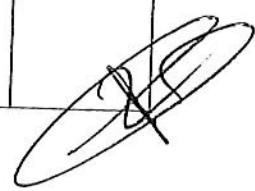
	<p>los servidores virtuales relacionados con un trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Permite enviar respaldos a cinta.• Provee una estrategia de recuperación rápida que permita proveer/devolver el servicio a los usuarios casi inmediatamente y en forma sencilla. Dicha estrategia debe consistir en el inicio de la máquina virtual, que haya fallado, directamente desde el archivo de respaldo (backup) en el almacenamiento habitual del respaldo (backup).• Asegura la consistencia de aplicaciones transaccionales en forma automática por medio de la Integración con Microsoft VSS, dentro de sistemas operativos Windows.• Realiza el truncado de las bitácoras transaccionales (Transaction logs) para máquinas virtuales con Microsoft Exchange y SQL Server.• Realiza notificaciones por correo, SNMP o a través de los atributos de la máquina virtual del resultado de la ejecución de sus trabajos.• Puede recuperar a nivel de objetos de cualquier aplicación virtualizada, en cualquier sistema operativo soportado por el Hypervisor, utilizando las herramientas de gestión de aplicaciones existentes.• Incluye herramientas de fácil recuperación guiada mediante el cual los			
--	---	--	--	--



	<p>administradores de servidores de bases de datos Microsoft SQL Server, puedan recuperar objetos individuales, tales como tablas y registros. Sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma</p> <ul style="list-style-type: none">• Ofrece visibilidad instantánea, capacidades avanzadas de búsqueda y recuperación rápida de elementos individuales para Sharepoint 2010 sin la utilización de agentes.• Incluye herramientas de fácil recuperación de elementos granulares de Microsoft Exchange 2010 en adelante, que no requiera inicializar la máquina virtual desde el respaldo y que pueda ser extraído en frío. (Ej. Correo, Citas de calendario, contactos, etc) y sin requerir infraestructura intermedia ("Staging")• Ofrece confiabilidad en un 100% en el inicio correcto de todas sus máquinas virtuales respaldadas y en el funcionamiento del rol que cumple dichas máquinas virtuales (DNS Server, Domain Controller, Mail Server, SQL Server, etc) al momento de la recuperación.• Puede crear una copia de trabajo del entorno de producción de cualquier estado anterior para la resolución de problemas, pruebas de procedimientos, capacitación, etc. ejecutando una o varias máquinas virtuales desde el archivo de respaldo (backup) en un entorno aislado,			
--	--	--	--	--



	<p>sin necesidad de más espacio de almacenamiento y sin modificar el respaldo (backup).</p> <ul style="list-style-type: none">• Ofrece el archivado en cinta, soportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de cintas y drives independientes.• Ofrece Trabajos de Copia de Backup con implementación de políticas de retención.• Ofrece Aceleración de red "WAN" integrada y conseguir una copia en sitio remoto a través de la red "WAN" optimizada y rápida, sin el uso de agentes ni configuraciones de red especiales.• Incluye soporte para Vmware vCloud Director con visibilidad integrada de la infraestructura vCD en la consola de backup, haciendo backup de metadatos y los atributos asociados con vApps y VMs permitiendo la recuperación directamente a vCD.• Incluye un Plug-in VMware para vSphere Web Client y poder monitorear la infraestructura de backup directamente desde el vSphere Web Client, con vistas detalladas y generales del estado de los trabajos y recursos de backup.• No requiere hardware específico para alcanzar la de-duplicación y compresión de la información fuera de los requerimientos estándar de cualquier software, y específicos para el caso.• No requiere licencias independientes			
--	--	--	--	--

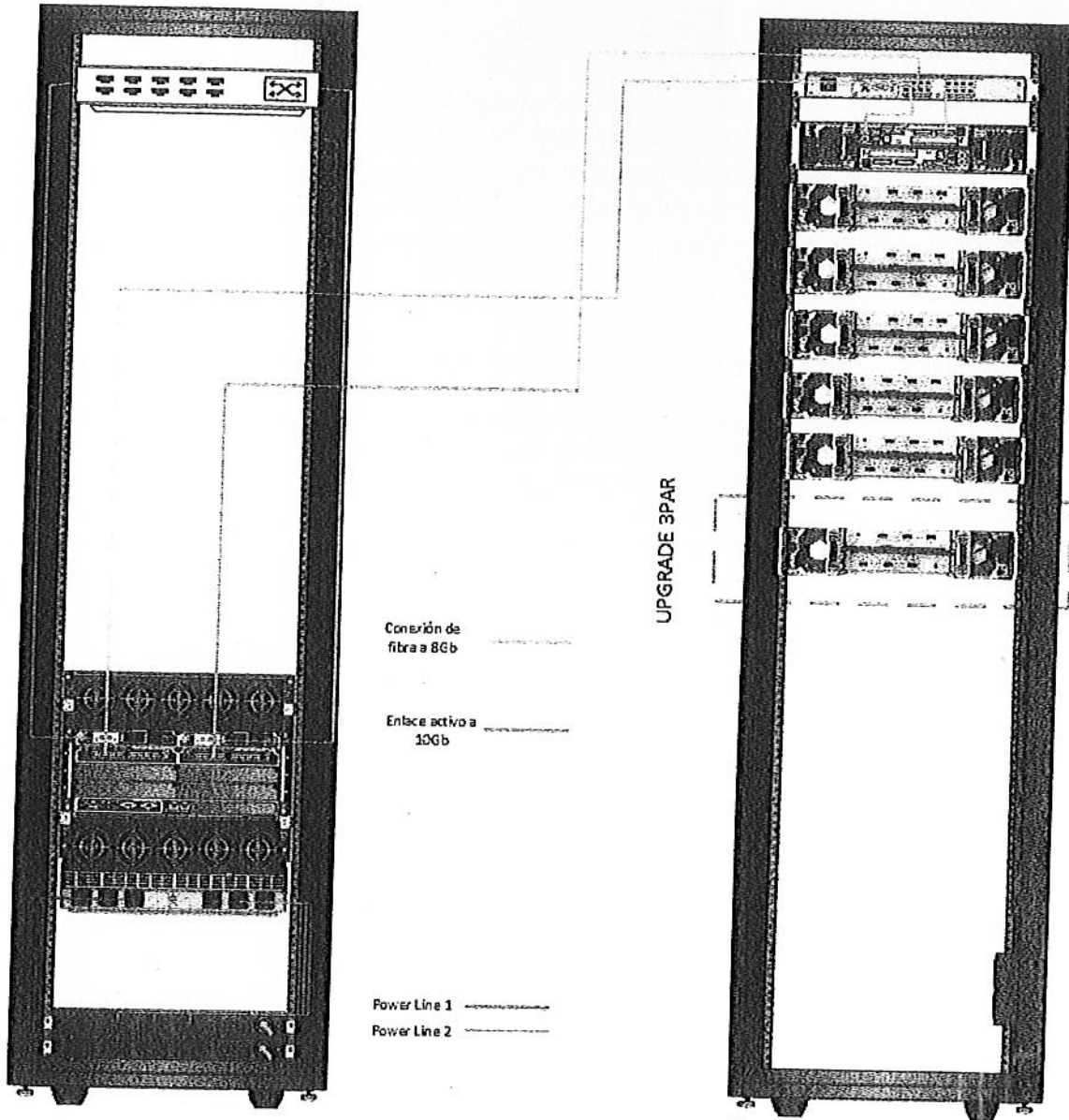


	<p>para las actividades de respaldo, recuperación y replicación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ofrece aceleración de enlaces WAN para la réplica.• Es capaz de realizar replicas en otros sitios o infraestructuras desde los respaldos realizados.• Presenta un método fácil de recuperación hacia ambientes de contingencia, con las acciones pre-configuradas para evitar acciones manuales en caso de desastre.• Ofrece la posibilidad de almacenar los respaldos de forma encriptada, así como asegurar el tránsito de la información bajo este esquema. <p>Permite la delegación de tareas de recuperación, a nivel de elementos de aplicación, hacia otros usuarios, de forma tal a poder descargar la cantidad de maniobras a ejecutar por el administrador de la plataforma</p>			
--	---	--	--	--

A continuación se muestran la vista en gabinete y de conexión lógica de los equipos:



Microplus Cómputo y Servicios S. A. de C.V.
Argentina #3925,
Colonia Desarrollo las Torres 91
Monterrey, Nuevo León
C.P. 64760
Tel. (81) 17341100



A handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.

B) ALCANCES/SERVICIOS

Los alcances se delimitan de manera general, se detallarán las actividades dentro del plan de trabajo más adelante:

1-. Instalación de Infraestructura que incluye el montaje del equipo en rack

- Instalación y configuración de Cajas de almacenamiento para HP 3PAR StoreServ 7200 y 24 discos
- Instalación de bahías de interconexión Ethernet y SAN
- Interconexión de servidores y unidad de almacenamiento.

2-. Energización de los equipos licitados.

- Energización de equipos.
- Organizado de cableado.

3-. Actualización de Micro código (Firmware) de los equipos nuevos.

- Actualización de micro código (Firmware) en bahías de interconexión Ethernet y SAN.
- Actualización de micro código (Firmware) en disco duros para 3PAR en caso de ser necesario.

4-. Instalación del sistema operativo y los protocolos de red que se requieran según la cantidad total de servidores.

- Configuración de la red de administración del HP BLc Cisco 1/10 GbE 3120x que provee de conectividad de red a los servidores.
- Configuración de la red de administración del HP B-series 8/24c concentrador de puertos que se encarga de administrar el almacenamiento de los servidores.
- Creación de máquinas virtuales donde se alojaran los programas de respaldo y administración de equipos virtuales.
- Instalación de sistemas operativos en las maquina virtuales generadas.
- Actualización de sistemas operativos instalados en las máquinas virtuales.

5-. Integración del almacenamiento y equipos licitados con los que se encuentran actualmente.

- Desconexión de servidores de red de almacenamiento.
- Apagado de servidores actualmente productivos en conjunto con el cliente.



- Apagado, migración de gabinete de equipos de almacenamiento y encendido del mismo.
- Encendido de servidores y ambiente de virtualización en conjunto con el cliente
- Verificación del buen funcionamiento de todo el ambiente actual.

6-. Instalación de add ons para rack (Integración de servidores y almacenamiento con redes actuales)

- Instalación de cableado y energía para equipo de almacenamiento licitado

7-. Creación y configuración de redundancia en switches de gabinete actual de servidores.

- Integración de HP BLc Cisco 1/10 GbE 3120x que proveerá de redundancia en la conectividad de red Ethernet hacia los servidores.
- Integración de HP B-series 8/24c SAN para la redundancia en la red de almacenamiento
- Zonificación de la red de almacenamiento en switch nuevo
- Configuración y asignación de puertos en equipos servidor tipo navaja.

8-. Implementación de appliance virtual para respaldos

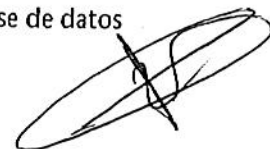
- Configuración de red de sistemas operativos de las máquinas virtuales
- Configuración de protocolos y direccionamiento IP de unidad de almacenamiento para la integración con la red de producción.
- Instalación de appliance virtual de respaldos Veeam
- Integración de repositorio de respaldos en máquina virtual Veeam

9-. Implementación e integración de ambiente de respaldos

- Implementación y configuración de herramienta de respaldos Veeam Respaldo y Replicación Empresarial para VMware
- Migración de equipos virtuales actuales que se encuentran en producción a la nueva infraestructura.

10-. Programación de respaldos para las máquinas virtuales actuales

- Configuración de agentes y tareas de respaldo para máquinas virtuales actuales
 - Migración de servidores físicos y virtuales con aplicaciones y BD SQL
 - Creación de máquinas virtuales base con manejo de base de datos



- Respaldo de bases de datos de equipos actuales (físicos y virtuales)
- Restauración de bases de datos en equipos virtuales creados
- Pruebas de funcionalidad de bases de datos de y aplicaciones de migración de servidores

11-. Integración del almacenamiento actual con almacenamiento propuesto en licitación.

- Interconexiones del almacenamiento actual hacia los nuevos dispositivos de respaldo
- Creación de nuevos volúmenes de acuerdo a las necesidades del cliente
- Actualización de micro código (Firmware) en caso de ser necesario

12-. Rebalanceo de volúmenes de almacenamiento actuales

- Creación de unidades lógicas (LUN) necesarias para la transferencia de información.
- Asignación de permisos o perfiles para la transferencia de información.
- Rebalanceo de volúmenes de la unidad de almacenamiento actual en producción HP 3PAR StoreServ 7200.

13-. Instalación de crecimiento de memorias a servidores actuales

- Instalación de memoria a cada uno de los servidores asignados para el crecimiento.
- Validación de que la memoria fue reconocida y está disponible para el Sistema Operativo.
- Se realizaran pruebas de funcionalidad de todas las configuraciones realizadas en una batería de pruebas previamente definidas con el cliente.

14.-Garantía Equipos y Software

- La garantía de los equipos y software de la solución ofertada en la Concurso por Licitación Pública Internacional Abierta Presencial N° SA-DA-IA-01/2016 "Adquisición de equipo para el crecimiento de almacenamiento e infraestructura para servidores y solución de respaldo para bases de datos Municipales", es de 3 años de garantía 7 X 24 ,4 H servicio y será válida a partir de la fecha de entrega a ustedes.



.Se anexa Tabla con las garantías por Equipo y software.

Cantidad	Descripción	Garantía y Soporte
	Infraestructura/ Componentes	
1	Consola KVM, paneles universales y SFP	Garantía HP a) Refaccionamiento de todas las partes que se necesite sin costo adicional, b) Garantía de 3 años con horario de servicio 7x24, c) Garantía pre-falla, d) Tiempo de respuesta máximo de 4 hrs en sitio a nivel Nacional, e) La reparación del equipo sera realizada por un especialista certificado por el fabricante.
1	Dispositivo de interconexión FC HP B-series 8/24c	Garantía HP a) Refaccionamiento de todas las partes que se necesite sin costo adicional, b) Garantía de 3 años con horario de servicio 7x24, c) Garantía pre-falla, d) Tiempo de respuesta máximo de 4 hrs en sitio a nivel Nacional, e) La reparación del equipo sera realizada por un especialista certificado por el fabricante.
	Almacenamiento	
1	HP M6710 Drive Bastidor y Discos duros	Garantía HP a) Refaccionamiento de todas las partes que se necesite sin costo adicional, b) Garantía de 3 años con horario de servicio 7x24, c) Garantía pre-falla, d) Tiempo de respuesta máximo de 4 hrs en sitio a nivel Nacional, e) La reparación del equipo sera realizada por un especialista certificado por el fabricante.
44	Módulos de memoria RAM HP 16GB 2Rx4 PC3-12800R-11	Garantía HP a) Refaccionamiento de todas las partes que se necesite sin costo adicional, b) Garantía de 3 años con horario de servicio 7x24, c) Garantía pre-falla, d) Tiempo de respuesta máximo de 4 hrs en sitio a nivel Nacional, e) La reparación del equipo sera realizada por un especialista certificado por el fabricante.
	Licenciamiento VEEAM	
16	VEEAM LICENCIAMIENTO	3 años 7x24 soporte de software y actualizaciones, Tiempo de respuesta máximo de 4 hrs en sitio a nivel Nacional

Nota: Incluye puntos a,b,c,d y e, referentes al punto B, inciso 14

15- Migración de Servers Físicos y Virtuales

- Preparación de máquina virtual
 - a. Instalación de sistema operativo a la máquinas virtuales
 - b. Integración a la red según requerimientos de la dirección de tecnologías

- Respaldo de bases de datos de servidor físico o virtual



- a. Instalación de bases de datos conservando compatibilidad
 - b. Realización de Pruebas de aplicativos correspondientes
- Horarios
 - a. Los servicios se realizaran Fuera de horario de operación de las aplicaciones y bases de datos
 - b. Se realizara Programación de pruebas
 - c. Se agendara la Programación final para la migración
- Entrega
 - a. Monitoreo en sitio de funcionamiento de aplicaciones de dichas bases de datos
 - b. Resolución de cualquier problema relacionado con el respaldo acceso y migración de la base de datos
 - c. Resolución de programación en cuanto a conectividad entre el aplicativo y la base de datos ya migrada
- Personal
 - a. Se asignara personal especialista en el uso de bases de datos Microsoft SQL server, sistemas operativos Microsoft y con conocimiento de visual Basic 6.0; así como Microsoft visual studio y tecnología java .net
 - Servidores a Migrar

N°	Tipo Server	Version S.O. Actual	Version S.O. a Migrar	Version		Cantidad de bases de datos
				base de datos actual	Version Base de datos Destino	
1	Físico	2000	2012	2000	2012	9
2	Virtual	2008	2012	2008	2012	4



Pre-Requisitos

- Para equipo del Municipio de San Pedro Garza García
 - o Si existe algún procedimiento especial para acceder al centro de datos o lugar donde se realizará la implementación, hacerlo del conocimiento antes de la fecha de inicio de la implementación.
 - o Identificación del gabinete y espacios asignados a la gente de Microplus para laborar.
 - o Definir la fecha y tamaño de ventana de mantenimiento para la migración de los servidores físicos y virtuales, así como sus aplicaciones y bases de datos.
 - o Definir la fecha para la programación de las pruebas funcionales

- Para equipo de Microplus
 - o Contar con equipo de cómputo para conexión a servidores y descargas de micro código (Firmware)s y drivers
 - o Memorias USB para pasar drivers, micro código (Firmwares) e imágenes de SO a servidores.
 - o Cables de conectividad.
 - o Personal certificado en el uso de bases de datos Microsoft SQL server
 - o Personal certificado en el uso de sistemas operativos Microsoft
 - o Personal con conocimientos de programación visual Basic 6.0 así como Microsoft visual estudio y tecnología java .net

Requisitos por Puntos

1-. Instalación de Infraestructura que incluye el montaje del equipo en rack

- Asignación de espacio donde será montado el nuevo gabinete y switches

2-. Energización de los equipos licitados.

- Para las conexiones eléctricas del enclosure de discos duros para el equipo HP 3PAR 7200 unidad se requieren 2 receptáculos en la barra de contactos actual

3-. Actualización de Micro código (Firmware) de los equipos nuevos.

- Medias de instalación con las versiones de micro código (Firmware) a instalar para switches y HP 3PAR 7200



4-. Instalación del sistema operativo y los protocolos de red que se requieran según la cantidad total de servidores.

- 1 dirección IP que será asignada a la administración al switch 1/10 GbE 3120x
- 1 dirección IP que será asignada a la administración al switch HP B-series 8/24c Servidores tipo navaja
- Direcciones de IP de la red de producción para la máquina virtual de respaldos.

5-. Integración del almacenamiento y equipos licitados con los que se encuentran actualmente.

- Apagado de ambiente actual para liberar los equipos de almacenamiento y hacer el movimiento de gabinete.
- Es necesario contar con cables de fibra de 15 mts para la interconexión de los equipos de gabinete a gabinete así como los cables UTP para conexión de redundancia en switches

6-. Instalación de add ons para rack (Integración de servidores y almacenamiento con redes actuales)

- Diseño de red actual Ethernet y SAN
- Definición de direccionamiento IP y redes virtuales (VLANs)
- Definición de zonificación para red de almacenamiento

7-. Creación y configuración de redundancia en switches de gabinete actual de servidores.

- Deberán estar configurados los puertos de los switches externos hacia donde se interconectaran los equipos Ethernet del bastidor como enlace agregado o según corresponda

8-. Implementación de appliance virtual para respaldos

- Credenciales de administración para consola de administración de respaldos Veeam
- Configuración de almacenamiento para respaldos
- Definir batería de pruebas en conjunto con el cliente.

9-. Implementación e integración de ambiente de respaldos

- Instalador de servidor virtual para consola de administración de respaldos Veeam
- Medias de instalación de sistema operativo, aplicaciones y bases de datos a migrar



- Credenciales de administrador para instalación de aplicaciones de respaldos
- Identificación de servidores (direcciones IP y hostname) para los equipos a migrar
- Disponibilidad de Sysadmin y DBadmin para acompañamiento en pruebas de funcionalidad
- Definir batería de pruebas en conjunto con el cliente.

10- Programación de respaldos para las máquinas virtuales actuales

- Definición de equipos a respaldar
- Definición de tareas de respaldo (tipos de respaldo, frecuencia y archivos a respaldar)
- Definir batería de pruebas en conjunto con el cliente.

11- Integración del almacenamiento actual con almacenamiento propuesto en licitación.

- Se deberán tener el total de bastidores y discos instalados y productivos para poder llevar a cabo la integración y el rebalanceo de los volúmenes del almacenamiento actual y el adquirido.

12- Rebalanceo de volúmenes de almacenamiento actuales

- El rebalanceo deberá ejecutarse en un momento de baja demanda se I/O de otra manera se notará una baja de performance en los equipos que residan en el almacenamiento.

13- Instalación de crecimiento de memorias a servidores actuales

- Los servidores deberán apagarse para hacer la instalación de los módulos de memoria que correspondan a cada uno de ellos.
- Definir batería de pruebas en conjunto con el cliente.

14.-Garantía Equipos y Software

- La garantía de los equipos y software de la solución ofertada en la Concurso por Licitación Pública Internacional Abierta Presencial N° SA-DA-AI-01/2016 "Adquisición de equipo para el crecimiento de almacenamiento e infraestructura para servidores y solución de respaldo para bases de datos Municipales", es de 3 años de garantía 7X 24 ,4 H servicio y será válida a partir de la fecha de entrega a ustedes.



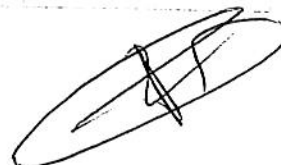
15-. Migración de Servers Físicos y Virtuales

- Definir batería de pruebas de aplicativos en conjunto con el cliente.
- Definición de equipos a respaldar
- Definición de equipos a migrar
- Asignación de recursos especialistas.

Actividades

Las fechas son estimadas de acuerdo a las fechas de asignación de proyecto y tiempos de entrega de equipos.

Nombre de la Actividad	Duración
Instalación de Infraestructura que incluye el montaje del equipo en rack	3 Días
Instalación de bahías de interconexión Ethernet y SAN	1 Día
Instalación y configuración de Drives de almacenamiento para HP 3PAR StoreServ 7200 y 24 discos	1 Día
Interconexión de servidores y unidad de almacenamiento.	1 Día
Energización de los equipos licitados.	1 Día
Energización de equipos y organización de cableado	1 Día
Configuración de la red de administración	1 Día
Configuración de interfaces de administración ILO4, Concentrador de puertos SAN y LAN Switch	1 Día
Actualización de Micro código (Firmware) de los equipos nuevos	2 Día
Actualización de micro código (Firmware) en bahías de interconexión Ethernet y SAN.	1 Día
Actualización de micro código (Firmware) en disco duros para 3PAR	1 Día
Instalación del sistema operativo y los protocolos de red que se requieran según la cantidad total de servidores.	12 Días
Creación de máquinas virtuales donde se alojaran los programas de respaldo y administración de equipos virtuales.	1 Día
Instalación de sistemas operativos en las maquina virtuales generadas.	1 Día
Actualización de sistemas operativos instalados en las máquinas virtuales	1 Día

Microplus Cómputo y Servicios S. A. de C.V.
 Argentina #3925,
 Colonia Desarrollo las Torres 91
 Monterrey, Nuevo León
 C.P. 64760
 Tel. (81) 17341100



939

Respaldo de bases de datos de servidor físico o virtual	12 Días
a. Instalación de bases de datos conservando compatibilidad	
b. Pruebas de aplicativos Correspondiente	
Instalación de Sistema operativo	12 Días
a. Integración a la red según requerimientos de la dirección de tecnologías	
b. Verificación del buen funcionamiento de todo el ambiente.	
Integración de equipos nuevos con servicios actuales	1 Día
Apagado de servidores actualmente productivos en conjunto con el cliente.	1 Día
Desconexión de servidores de red de almacenamiento.	1 Día
Apagado, migración de gabinete de equipos de almacenamiento y encendido del mismo.	1 Día
Encendido de servidores y ambiente de virtualización en conjunto con el cliente	1 Día
Integración de servidores y almacenamiento con redes actuales.	1 Día
Configuración de red de sistemas operativos de las máquinas virtuales.	1 Día
Configuración de datastores a servidor de respaldos	1 Día
Configuración de protocolos y direccionamiento IP de unidad de almacenamiento para la integración con la red de producción.	1 Día
Creación y configuración de redundancia en switches Ethernet y SAN de bastidor actual de servidores.	1 Día
Integración de HP BLC Cisco 1/10 GbE 3120x switch que proveerá de redundancia en la conectividad de red Ethernet hacia los servidores	1 Día
Integración de HP B-series 8/24c SAN para la redundancia en la red de almacenamiento	1 Día
Zonificación de la red de almacenamiento en switch nuevo	1 Día
Configuración y asignación de puertos en equipos servidor tipo navaja.	1 Día
Implementación e integración de ambiente de respaldos	3 Días
Configuración de consola de respaldos Veeam	1 Día
Interconexiones del almacenamiento actual hacia los nuevos bastidores de discos	1 Día
Creación de nuevos volúmenes de acuerdo a las necesidades del cliente	1 Día
Creación de LUNS necesarias para la transferencia de información.	1 Día
Asignación de permisos o perfiles para la transferencia de información.	1 Día
Rebalanceo de volúmenes de la unidad de almacenamiento actual en producción HP 3PAR StoreServ 7200.	1 Día



Microplus Cómputo y Servicios S. A. de C.V.
Argentina #3925,
Colonia Desarrollo las Torres 91
Monterrey, Nuevo León
C.P. 64760
Tel. (81) 17341100



931

Implementación de ambiente de respaldos e integración con el ambiente actual y con los equipos nuevos	5 Día
Implementación y configuración de herramienta de respaldos Veeam Respaldo y replicación empresarial para Vmware	1 Día
Configuración de agentes y tareas de respaldo para máquinas virtuales	5 Día
Instalación de crecimiento de memorias a servidores actuales	1 Día
Instalación de memoria a cada uno de los servidores asignados para el crecimiento.	1 Día
Validación de que la memoria fue reconocida y está disponible para el Sistema Operativo.	1 Día
Pruebas de funcionalidad de todos los servicios	1 Día
Se realizaran pruebas de funcionalidad de todas las configuraciones realizadas en una batería de pruebas previamente definidas con el cliente.	1 Día
Monitoreo en sitio de funcionamiento de aplicaciones de bases de datos y aplicaciones migradas de versión	5 día
Resolución de cualquier problema relacionado con el respaldo y migración de las bases de datos y aplicaciones	5 día
Resolución de programación en cuanto a conectividad entre los aplicativos y las bases de datos migradas	5 día

**** LOS TIEMPOS SON ESTIMADOS, ALGUNAS ACTIVIDADES PUEDEN REALIZARSE A LA PAR DE OTRAS ESTO PARA REDUCIR EL TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN ****



DIRECCIÓN GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS

Microplus Cómputo y Servicios S. A. de C.V.
Argentina #3925,
Colonia Desarrollo las Torres 91
Monterrey, Nuevo León
C.P. 64760
Tel. (81) 17341100



132

Programación de Respaldos para Servidores

Microplus se encargará de definir la programación y tipos de respaldos de los servidores. Asimismo analizará los espacios de almacenamiento requeridos para poder generar las políticas de respaldo.

De igual manera se analizarán los servidores físicos y virtuales para la migración de los aplicativos y servidores de SQL. Se agrega definición de Respaldos

Tipo	Criticidad	Programación	Tipo de respaldo	Retención
Virtual	HIGH	L-D	Full diario	15 Días
Virtual	MED	L-D	Incremental Semanal Full Mensual	15 Días
Virtual	LOW	L,M,V	Incremental semanal	30 Días

Quedando a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

ATENTAMENTE

Juan Guadalupe García Sampayo

Representante Legal

Microplus Computo y Servicios S.A. de C.V



DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS



MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN.

Secretaría del Republicano Ayuntamiento
 Secretaría de Administración
 Dirección de Adquisiciones

**Concurso por Licitación Pública Internacional Abierta Presencial
 N° SA-DA-IA-01/2016**

“Adquisición de equipo para el crecimiento de almacenamiento e infraestructura para servidores y solución de respaldo para bases de datos Municipales”

Anexo N° 2 “Cotización”/ Propuesta Económica

A) Equipos

	Concepto	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Importe
Partida N° 1	Componentes adicionales para Rack HP HP KVM LCD Paquetes de 10 paneles de relleno universal HP	1	pieza	\$2,736,637.07	\$2,736,637.07
	Dispositivo de Interconexión FC para infraestructura blade 1 Brocade 8/24 BladeSystem SAN switch. - 16 puertos internos - 8 puertos externos de FC - 2 SFP de 8Gbps 1 SFP de 4Gb	1	Pieza		
	Upgrade para Almacenamiento SAN HP M6710 Drive Bastidor: - 24 discos duros de 300Gb 6G SAS 15K RPM (7.2Tb crudos) - Soporte 3Y 4 hr 24x7 Proactive Care - Servicio de instalación 24 Discos duros de 1Tb 6G	1	Pieza		

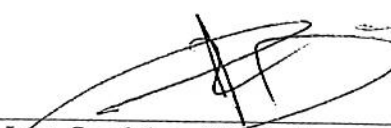
Microplus Cómputo y Servicios S. A. de C.V.
 Argentina #3925,
 Colonia Desarrollo las Torres 91
 Monterrey, Nuevo León
 C.P. 64760
 Tel. (81) 17341100



102

SAS 7.2K RPM (24Tb Crudos)			
Módulos de memoria RAM: HP 16GB 2Rx4 PC3-12800R-11	44	Piezas	
Software de Respaldos /Licenciamiento Veeam / 11 Licencias Veeam Replicacion y Respaldo Empresarial P+ para VMware	16	Piezas	
Servicios Incluye proyecto llave en mano: B) Servicios (puntos 1 a 15 bases)			
Propuesta expresada en Pesos Mexicanos			Subtotal \$2,736,637.07
Tiempo de entrega: 5 a 6 semanas			I.V.A. \$437,861.93
			Total \$3,174,499.00

ATENTAMENTE


 Juan Guadalupe Garcia Sampayo

Representante Legal
 Microplus Compuo y Servicios S.A. de C.V

